Revue suisse Zool.	Tome 90	Fasc. 1	p. 3-46	Genève, mars 1983

Specie del genere *Geostiba* Thomson raccolte dal D[r] C. Besuchet e collaboratori in Marocco, nella Penisola Iberica e Balcanica, e nel Medio Oriente (Coleoptera, Staphylinidae)

(XXVIII Contributo alla conoscenza delle Aleocharinae)

di

Roberto PACE *

Con 197 figure

Abstract

Species belonging to the genus Geostiba **Thomson collected by Dr. C. Besuchet and collaborators in Morocco, Iberian and Balcan Peninsula and in Middle East (Coleoptera, Staphylinidae).** — The genus *Geostiba* Th. (*Sipalia* Muls. Rey auct. partim) includes apterous and endemic species localized in the mountainous districts. Following the examination of the structure of the aedeagus and of the spermtheca of some types from mediterranean region, four new status and two synonymies are proposed: *G. plicatella subopacula* (Bernhauer) n. status; *G. plicatella heydeni* (Eppelsheim) n. status; *G. plicatella tingitana* (Fagel) n. status; *G. plicatella bejarensis* (Fagel) n. status; *G. besucheti* (Fagel) from Sierra Nevada = *G. nevadensis* (Fagel) n. syn., from Sierra Nevada; *G. plicatella heydeni* (Eppelsheim) from Sierra de Cordoba = *G. cordobana* (Fagel) n. syn. from Cordoba. Twenty-five new species and thirteen subspecies, differing in the structure of the aedeagus and of the spermtheca, are described: *G. iconiensis*, *G. arganthonia*, *G. seleucica*, *G. kastamonuensis*, *G. attaleensis*, *G. simulans*, *G. mysia*, *G. smyrnensis*, *G. rizensis*, *G. helvetiorum*, *G. helvetiorum humicola*, *G. helvetiorum*

* Museo Civico di Storia Naturale, Lungadige Porta Vittoria 9, 37129 Verona (Italia).

obscura, *G. solitaria ulensis*, *G. solitaria tmola*, *G. solitaria ancyrensis*, *G. besuchetiana*, *G. euxina* from Turkey, *G. huberi* from Iran, *G. loebli* from Greece, *G. bulgarica* from Bulgaria, *G. libanensis* from Lebanon, *G. cyprensis* from Cyprus, *G. douradasensis*, *G. vidua*, *G. osellaiana numantiensis*, *G. albacetensis*, *G. comellinii*, *G. baetica*, *G. barcinonensis*, *G. plicatella olisiponensis*, *G. plicatella estrelensis*, *G. plicatella tarraconensis* from Spain and Portugal, *G. major*, *G. plicatella zegottaensis*, *G. plicatella imouzzensis*, *G. taediosa oukaimedenensis*, *G. ketamensis*, *G. riffensis separata* from Morocco. Some new localities are given for known species.

INTRODUZIONE

Il genere *Geostiba* Thomson (= *Sipalia* Muls. & Rey auct. partim) comprende specie attere e microftalme localizzate sui rilievi montagnosi, dove vivono tra lettiera e terriccio sottostante.

Il loro studio tassonomico è stato affrontato solo da pochi autori, probabilmente a motivo degli insufficienti elementi di giudizio che potevano essere tratti dalla sola osservazione dei caratteri esoscheletrici. Essi, in mancanza di un'osservazione accurata dell'edeago e della spermateca, per lo più non erano in grado di stabilire gradi di affinità tra le specie, tanto che in questo genere nessuna entità è stata descritta come sottospecie, nè è mai stato fatto il tentativo di riunire specie per gruppi di affinità.

Il presente lavoro, con alcuni miei precedenti (PACE 1977*a*, *b*), rappresenta il tentativo di superare queste difficoltà, appunto mediante l'accurato esame dell'edeago e della spermateca, che in molti casi, anche in questo genere, rende possibile valutare le affinità tra le specie. Alcuni dettagli anatomici di questi organi si ritrovano, modificati, in varie entità geograficamente vicine o lontane, tanto che la formazione di alcuni gruppi di specie è ora possibile, come lo è riscontrare che esemplari esteriormente ben differenti, talvolta descritti come specie inedite, all'osservazione dell'edeago o della spermateca, appaiono appartenere a specie note. Ciò sembra confermare, anche in questo genere, che la variabilità degli organi genitali, pur essendo presente, è meno accentuata e meno frequente di quella esoscheletrica.

Con l'osservazione di questi nuovi elementi valutativi, la collocazione di alcune specie nei sottogeneri istituiti da Scheerpeltz, deve essere modificata, come va mutata in qualche caso la diagnosi sottogenerica. In attesa di una revisione del genere, nel presente lavoro mi attengo ancora alla suddivisione sottogenerica dell'Autore austriaco.

RINGRAZIAMENTI

I miei più sentiti e cordiali ringraziamenti rivolgo al Dr. Claude Besuchet, del Museo di Storia Naturale di Ginevra, per l'onore e il privilegio fattomi nell'affidarmi in studio tutto il ricchissimo materiale da lui raccolto e dai suoi assistenti in numerose missioni di ricerca lungo tutto il bacino del Mediterraneo dal 1960 ai nostri giorni. La ricchezza qualitativa di questo materiale è di notevole interesse scientifico.

Ringrazio pure di cuore anche coloro che mi hanno concesso in studio i sottoelencati tipi di *Geostiba* e cioè: il Dr. L. Baert dell'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique di Bruxelles, la Dr. N. Berti del Muséum National d'Histoire Naturelle di Parigi, il Dr. H. Schönmann del Naturhistorisches Museum di Vienna e il Dr. L. Watrous del Field Museum of Natural History di Chicago.

Per la ricerca bibliografica sono particolarmente riconoscente ai colleghi Mauro Daccordi e Dr. Giuseppe Osella del Museo Civico di Storia Naturale di Verona e a Vittorio Rosa di Milano, che ha inoltre messo a mia disposizione la sua ricca collezione di *Geostiba*.

TIPI ESAMINATI

Elenco qui di seguito i tipi esaminati per il presente lavoro. Esporrò nel capitolo successivo i risultati dell'esame di parte di essi, utile al chiarimento dello stato tassonomico delle specie in studio. Annoto che alcuni tipi sono noti solo per un sesso.

G. apfelbecki (Eppelsheim) ♂ e ♀
G. armata (Eppelsheim) ♂ e ♀
G. asturiensis (Fagel) ♂ e ♀
G. besucheti (Fagel) ♂ e ♀
G. catalanica (Scheerpeltz) ♀
G. cazorlensis (Fagel) ♂ e ♀
G. cordobana (Fagel) ♀
G. covadongaensis (Fagel) ♂ e ♀
G. ehlersi (Bernhauer) ♂ e ♀
G. fretoria (Fagel) ♂ e ♀
G. heydeni (Eppelsheim) ♂ e ♀
G. maghrebica (Fagel) ♂ e ♀
G. mesatlantica Peyerimhoff ♂ e ♀
G. moreli (Bernhauer) ♂
G. nevadensis (Fagel) ♀
G. plicatella (Fauvel) ♂ e ♀
G. riffensis (Fagel) ♂ e ♀
G. solitaria (Fagel) ♂
G. spizzana (Bernhauer) ♂ e ♀
G. subopacula (Bernhauer) ♂
G. taediosa Peyerimhoff ♂ e ♀
G. tingitana (Fagel) ♀

RISULTATO DELL'ESAME DI ALCUNI TIPI

Geostiba (Lioglutosipalia) plicatella (Fauvel)

Fagel nel riferire nel suo lavoro del 1961 su *G. plicatella* (Fauvel) non designa il lectotypus, pertanto la specie, per molti aspetti, è restata enigmatica. Ho designato come lectotypus un esemplare ♀ così etichettato: Bône, ex coll. Fauvel, Médéah avril, Alger l'hiver, Syntipe, *Sipalia plicatella* Fauvel. Esso presenta spermateca avente introflessione del bulbo distale in posizione mediana e le maglie di reticolazione interna del bulbo distale sono asimmetricamente disposte, essendo sul lato sinistro più estese che sul destro.

Geostiba (Lioglutosipalia) plicatella subopacula (Bernh.) n. status

L'esame dell'edeago del tipo unico mi ha permesso di riconoscere la specie come assai affine a *plicatella*, in quanto esso è molto simile a quello dei sintipi algerini di quest'ultima specie. Non esito perciò a considerarla sua sottospecie. L'esemplare tipico di *subopacula* è lievemente immaturo per cui la microreticolazione dell'avancorpo appare più accentuata che in *plicatella* tipica, tanto da dare un aspetto opaco. L'edeago di *subopacula* si distingue da quello della tipica per avere la lama sternale ben più lunga.

Geostiba (Lioglutosipalia) plicatella heydeni (Eppelsheim) n. status
(= *G. cordobana Fagel* n. syn.)

Ho esaminato la serie tipica di EPPELSHEIM, tra cui il lectotypus di FAGEL. Esso presenta edeago con lama sternale particolarmente lunga rispetto al bulbo basale e lati dello stesso organo (in visione ventrale) bisinuosi, per cui appare affine a *G. plicatella subopacula* (Bernhauer). Ne è distinta per l'edeago meno sviluppato e lama sternale meno ricurva e con lati più accentuatamente sinuati. Le piastre apicali dei parameri hanno la setola basale esterna distintamente più corta, essendo inserita a metà della piastra stessa e non nella sua porzione basale, come in *subopacula*.

La caratteristica forma della spermateca dell'holotypus di *G. cordobana* (Fagel), da me esaminato, mi permette di stabilire la seguente sinonimia: *G. plicatella heydeni* (Eppelsheim) di Sierra de Cordoba = *G. cordobana* (Fagel) **n. syn.**

Geostiba (Lioglutosipalia) plicatella bejarensis (Fagel) n. status

L'esame dell'edeago dell'olotipo rende evidente l'affinità di questa forma con *plicatella*, tanto da rendersi opportuno considerarla sua sottospecie. Si differenzia dalla tipica per il bulbo basale dell'edeago più prominente all'altezza della zona d'inserzione dei parameri, per la crista apicalis subtriangolarmente conformata, per le piastre apicali dei parameri non fortemente dilatate nella porzione basale e per gli occhi più piccoli.

Geostiba (Lioglutosipalia) plicatella tingitana (Fagel) n. status

L'holotypus di Tanger è una ♀ che presenta una spermateca del tipo di *plicatella*. Gli occhi piuttosto grandi dell'esemplare e il pronoto distintamente reticolato, consentono di considerare questo taxon sottospecie di *plicatella*. E'differente dalla tipica per la spermateca nettamente più esile e gli occhi ancor più sviluppati.

Geostiba (Lioglutosipalia) taediosa Peyerimhoff

La specie appartiene a un gruppo differente rispetto quello di *plicatella*. Infatti l'edeago ha crista apicalis poco sviluppata, le piastre apicali dei parameri sono tozze e la spermateca ha maglie fusiformi della superficie interna del bulbo distale disposte simmetricamete ai due lati. Inoltre il pronoto è ben ristretto all'indietro e gli occhi sono piccoli. Il lectotypus, scelto da una brochette, è un ♂, così etichettato: dj Tachdirt, Gr. Atlas maroc., vers. 3300 m, 4.III.1923, *Geostiba taediosa* types, coll. Peyerimhoff, type, Mus. Paris.

Geostiba (Lioglutosipalia) mesatlantica (Peyerimhoff)

La specie è valida ed è certamente affine a *G. taediosa* Peyer. Infatti l'edeago dell' esemplare indicato di mano di Peyerimhoff come « type n° I », così etichettato: Jbel Taleka, 21.I.39, Otin, Forêt Cedres, Moy. Atlas, alt. 1800 m, *Sipalia mesatlantica* Peyerimhoff Type n° I, Mus. Paris, coll. Peyerimhoff, type, ha crista apicalis poco sviluppata, profilo ventrale della lama sternale appena arcuato e piastre apicali dei parameri per nulla bruscamente ristrette verso l'apice, come in *taediosa*.

Geostiba (Lioglutosipalia) riffensis (Fagel)

L'holotypus, per avere il pronoto ben ristretto all'indietro, gli occhi piccoli, l'edeago privo di assai sviluppata crista apicalis e per la forma della spermateca, appartiene senza dubbio al gruppo di *G. taediosa* Peyerimhoff. Differisce da quest'ultima per il bulbo distale della spermateca molto più trasversale, con cortissima introflessione, per l'edeago più piccolo, con profilo ventrale della lama sternale ben arcuato.

Geostiba (Lioglutosipalia) maghrebica (Fagel)

L'edeago dell'holotypus è assai sviluppato, con lama sternale più lunga che in *taediosa* e bulbo basale più dilatato, per cui i lati dell'edeago (in visione ventrale) sono fortemente convergenti verso l'apice.

Geostiba (Lioglutosipalia) fretoria (Fagel)

Specie valida, sicuramente affine alle specie del gruppo *taediosa*, sia per il pronoto fortemente ristretto all'indietro, che per la forma dell'edeago, che ha lama sternale con profilo ventrale rettilineo, sia per la spermateca che ha aspetto esile.

Geostiba (Lioglutosipalia) besucheti (Fagel)
= *G. (Lioglutosipalia) nevadensis* (Fagel) n. syn.

Il tipo unico di *G. nevadensis* (Fagel) è una ♀ e non un ♂ come indicato da Fagel. La spermateca, pressoché identica a quella di *G. besucheti* (specie simpatrica), indica chiaramente che questo esemplare, nonostante i caratteri esterni un po' differenti, non rappresenta una specie differente, perciò va stabilita la seguente sinonimia: *G. besucheti* (Fagel) 1961 pag. 130 = *G. nevadensis* (Fagel) 1961 pag. 131, **syn. nov.**

Geostiba (Lioglutosipalia) cazorlensis (Fagel)

E' la specie che presenta nell'edeago e soprattutto nella spermateca le più vistose differenziazioni, rispetto a *taediosa*. L'edeago ha crista apicalis indistinta e lama sternale a profilo ventrale quasi rettilineo. La spermateca, assai robusta, ha bulbo distale ipertrofico (ma non quanto quello di *ehlersi* Bernh.), asimmetrico e fortemente trasversale.

ELENCO DELLE SPECIE

Allo scopo di evitare lunghe e particolareggiate descrizioni, che per lo più sono di scarsa utilità al fine di consentire un'agevole identificazione, di ogni specie e talvolta sottospecie nuove, oltre al disegno dell'edeago e della spermateca, tratti con oculare a reticolo Huygens Meopta, viene qui presentato l'habitus, da me disegnato mediante oculare micrometrico Huygens Meopta. Pertanto i rapporti lunghezza/larghezza di capo, pronoto ecc., rispondendo esattamente al reale, nelle descrizioni saranno omessi, dato che ognuno li può vedere da sè. Saranno descritti, invece, la microscultura che non è possibile rappresentare graficamente a debole ingrandimento, le impressioni o i tubercoli che in un disegno potrebbero essere male interpretati e il colore.

Geostiba *(s. str.)* **moreli** (Bernhauer)

1 ♂ e 1 ♀, Espagne, Gerona, Pto de Tossa, 1800 m, 14.VI.69, leg. Comellini.

L'esame del tipo ♂ mi ha permesso di constatare che non vi sono apprezzabili differenze, né esterne, né dell'edeago, che ha appendice laminare ventrale lunga e appuntita.

Geostiba *(s. str.)* **turcica** (Bernhauer)

4 ♂♂ e 8 ♀♀, Turquie, Istanbul, Forêt de Belgrade, 4.VI.67, leg. Besuchet.

Facilmente riconoscibile per avere il ♂ il pronoto sovrapposto per circa 1/3 della lunghezza delle elitre, è stata dal Dr. Besuchet raccolta nella località tipica. L'appendice laminare ventrale dell'edeago è estremamente sottile e lunga circa 1/3 della lunghezza della lama sternale.

Geostiba *(s. str.)* **iconiensis** n. sp.

Diagnosi. Specie affine a *G. turcica* (Bernh.), distinta per il pronoto più lungo che largo (lungo quanto largo in *turcica*), con base più larga, per gli occhi distintamente più grandi, per la lama sternale dell' edeago più lunga, per l'appendice laminare ventrale larga il doppio e più corta e per le piastre apicali dei parameri con margine esterno angoloso.

Materiale esaminato. 2 ♂♂, Turquie, Konya, Sertavul Geçidi, 1500-1600 m, 28.IV.78, leg. Besuchet-Löbl.
Holotypus e paratypus in coll. Mus. Genève.

Descrizione. Lunghezza 2,5 mm. Corpo rossiccio, capo un po' oscurato, come le antenne dal III articolo; III, IV e I/2 basale del V segmento libero dell'addome bruni; zampe rossicce, fig. 1.
Il capo mostra maglie di reticolazione evidenti, appena svanite e punteggiatura distinta. Il pronoto è coperto di microreticolazione fine, svanita, però distinta, come la punteggiatura. Vi è un largo appiattimento posteriore. Le elitre del ♂ mostrano un tubercolo suturale basale assai sollevato, a margine tagliente e una depressione discale profonda. Le maglie di reticolazione dei terghi addominali sono appena trasversali e un po' evanescenti. Solo il V tergo libero del ♂ ha maglie rotonde o appena poligonali, nettissime. Edeago, figg. 2 e 3, piastra apicale dei parameri, fig. 4.

Derivatio nominis. La specie prende nome dalla città di Konya, lat. *Iconium.*

Geostiba *(s. str.)* **loebli** n. sp.

Diagnosi. Specie affine a *G. armata* (Eppelsheim) del M. Olimpo in Tessaglia. Se ne differenzia oltre che per gli occhi meno sviluppati e le elitre meno allargate rispetto alla larghezza del pronoto, per la piatta callosità mediana del V tergo libero dell'addome del ♂ più lunga e sporgente dal margine posteriore e per l'edeago meno profondamente incavato, con lamina ventrale più acuminata.

Materiale esaminato. 12 ♂♂ e 10 ♀♀, Grèce, Epire, Polydroson, 4.V.73, leg. Löbl; 6 ♂♂ e 5 ♀♀, idem, idem, près de Kopani, 3.V.73, leg. idem; 1 ♂, idem, idem, Col
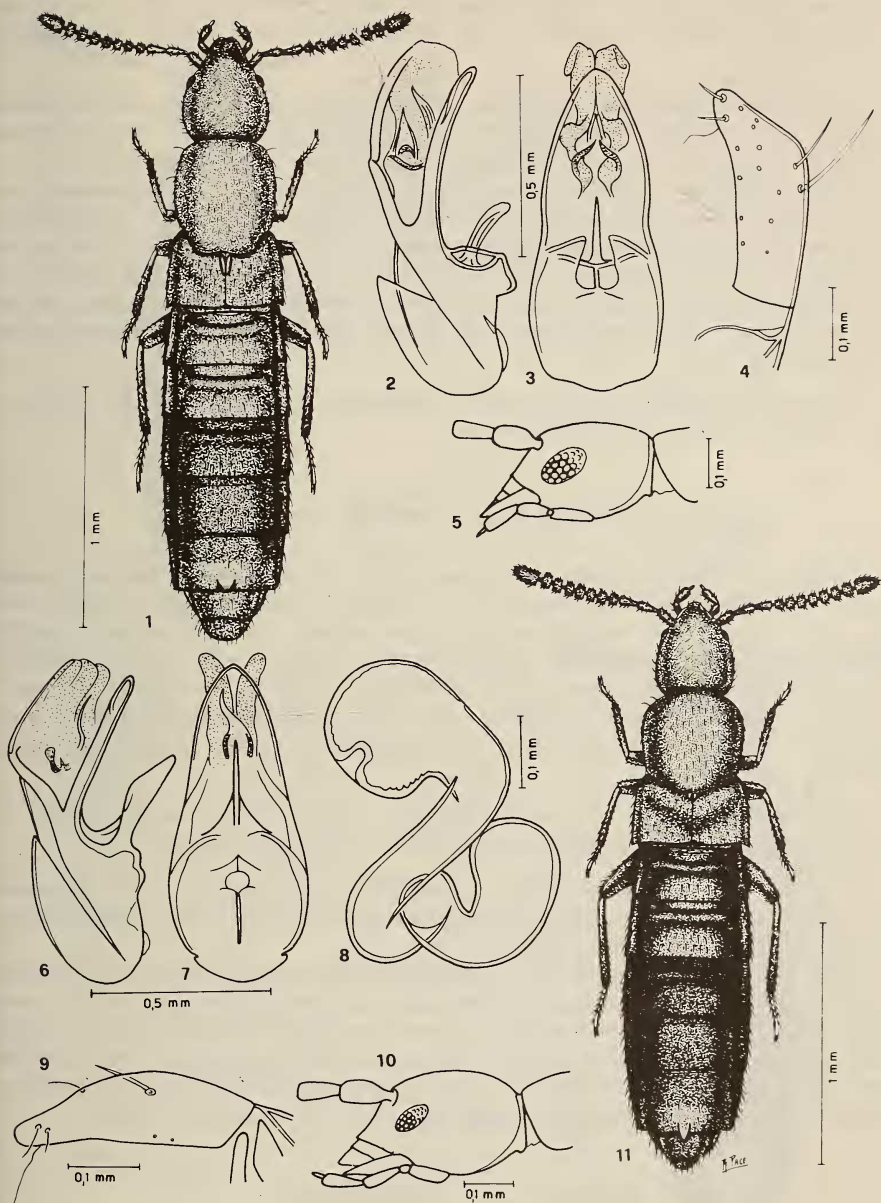
FIG. 1-11.

Habitus, edeago in visione laterale e ventrale, piastra apicale di paramero, spermateca e capo di lato di *Geostiba* (s. str.) *iconiensis* n. sp. di Konya (Turchia), figg. 1 a 5; *G.* (s. str.) *loebli* n. sp. dell'Epiro, figg. 6 a 11.

S. Aristi, 850 m, I.V.73, leg. idem; 2 ♂♂ e 2 ♀♀, idem, idem, près de Anemorrachi, 400 m, 2.V.78, leg. idem; 3 ♂♂ e 3 ♀♀, idem, idem, Mt. Mitsikeli, 750 m, 26.IV.73, leg. idem. Holotypus, allotypus e paratipi in coll. Mus. Genève; altri paratipi in coll. auct. e Mus. Verona.

Descrizione. Lunghezza 2,3-2,4 mm. Corpo bruno-rossiccio, comprese le antenne che hanno però gli articoli basali giallicci; capo appena più scuro del resto del corpo; III, IV e I/2 basale del V segmento addominale libero neri; zampe gialle, fig. 11.

Sul disco del capo le maglie di reticolazione sono distinte anche se lievemente svanite, all'indietro sono assenti, ai lati molto cancellate, appena distinte; la punteggiatura è indistinta. Le maglie di reticolazione della superficie del pronoto sono distinte, robustamente impresse: all'indietro vi è una debole depressione davanti allo scutello; la punteggiatura è assai svanita. Le elitre hanno dei tubercoli piuttosto sviluppati, ma lievemente schiacciati, e un'ampia depressione obliqua. Edeago, figg. 7 e 8, piastra apicale di paramero, fig. 9.

Derivatio nominis. Questa specie è dedicata al Dr. Ivan Löbl del Museo di Storia Naturale di Ginevra, che l'ha raccolta.

Geostiba *(s. str.)* **simulans** n. sp.

Diagnosi. Taxon d'aspetto esterno più simile a *G. arganthonia* che a *G. turcica* (Bernh.). E' differente da entrambe per gli occhi molto più sviluppati, per la forma snella della spina mediana del V tergo libero del ♂, per l'edeago con lama sternale a profilo ventrale sinuato e per l'appendice laminare ventrale dilatata nella porzione mediana e lunga quanto metà della lama sternale. Differisce pure da *G. iconiensis* n. sp. per il pronoto per nulla lungamente sovrapposto alle elitre, per la spina mediana del V tergo libero del ♂ più della metà più stretta e per l'appendice laminare ventrale dell'edeago più lunga.

Materiale esaminato. I ♂ e I ♀, Turquie, Antakya, Kişlak-Senköy, 800-850 m, 2.V.78, leg. Besuchet-Löbl. Holotypus e allotypus in coll. Mus. Genève.

Descrizione. Lunghezza 2,4 mm. Avancorpo bruno-rossiccio, IV e 1/2 basale del V segmento addominale libero neri; antenne bruno-rossicce, ad eccezione dei due antennomeri basali giallo-rossicci, fig. 12.

Il capo è coperto di maglie di reticolazione svanite e di punteggiatura fine. Il pronoto presenta maglie di reticolazione molto nette sulla zona mediana, svanite ai lati; la punteggiatura è indistinta. Le elitre sono piane: presso lo scutello vi sono due corte callosità; i tubercoletti delle elitre sono fini e un po' fitti, su un fondo reticolato. I tubercoletti dei terghi addominali sono ben salienti: le maglie di reticolazione hanno forma di squame. Edeago, figg. 13 e 14, piastra apicale di paramero, fig. 16, spermateca, fig. 15.

Geostiba *(s. str.)* **arganthonia** n. sp.

Diagnosi. Specie nettamente distinta dalla geograficamente vicina *G. turcica* (Bernh.), sia per molti caratteri esterni, tra cui i più evidenti sono: il protorace non lungamente sovrapposto alle elitre, perciò più largo che lungo, il tubercolo del V tergo libero del ♂ meno largo, l'aspetto generale del corpo meno snello; sia per i caratteri dell'edeago che mostra l'appendice ventrale cortissima.
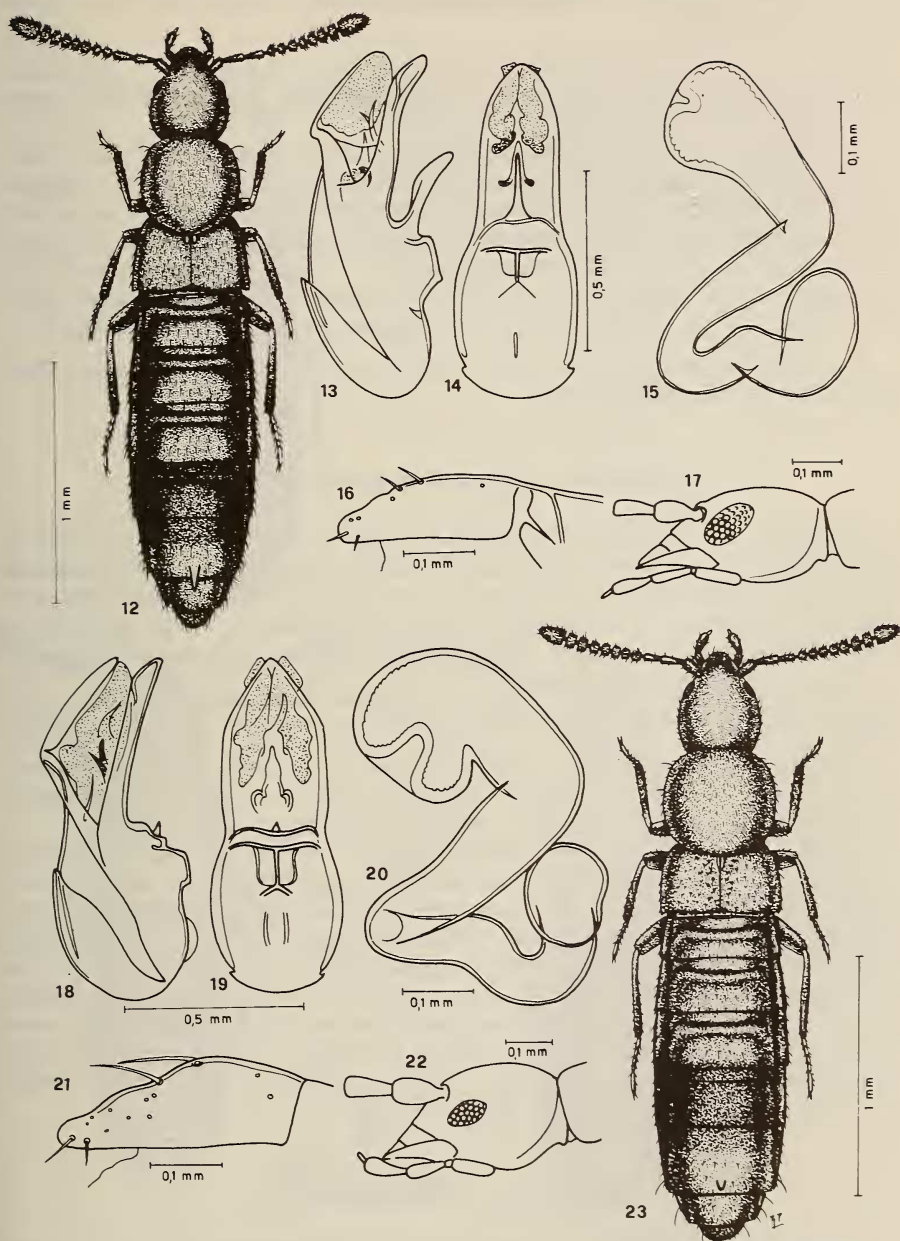
FIG. 12-23.

Habitus, edeago in visione laterale e ventrale, piastra apicale di paramero, spermateca e capo di lato di *Geostiba* (s. str.) *simulans* n. sp. di Antakya (Turchia), figg. 12 a 17; *G.* (s. str.) *arganthonia* n. sp. di Yalova (Turchia), figg. 18 a 23.

Materiale esaminato. 9 ♂♂ e 11 ♀♀, Turquie, Istanbul, Yalova-O-rhangazi, II.V.76, leg. Besuchet-Löbl. Holotypus, allotypus e paratypi in coll. Mus. Genève; alcuni parat. anche in coll. auct.

Descrizione. Lunghezza 2,5-2,6 mm. Corpo e zampe rossicci, con IV e I/2 basale del V segmento addominale libero neri; base delle antenne rossiccia, restanti articoli di un rossiccio un po' oscurato, fig. 23.

Il capo mostra maglie di reticolazione e punteggiatura svanite; una debole e stretta fossetta sta sul disco. Le maglie di reticolazione del pronoto sono distinte, la punteggiatura, invece, è cancellata o appena visibile. I tubercoletti delle elitre in vicinanza dello scutello, sono più salienti che sul resto della superficie delle elitre stesse che sono quasi uniformemente spianate. Il tubercolo mediano del V tergo addominale libero del ♂ è triangolare, a base stretta e non sporge oltre il margine posteriore del tergo stesso. Edeago, figg. 18 e 19, piastra apicale di un paramero, fig. 21, spermateca, fig. 20.

Derivatio nominis. Il nome della specie deriva da *Arganthonius Mons*, denominazione antica della località tipica.

Geostiba *(s. str.)* **kastamonuensis** n. sp.

Diagnosi. Per il pronoto lungo quanto largo e la presenza di un tubercolo mediano sul V tergo addominale libero del ♂, invece di una callosità laminare triangolare, e per il grande sviluppo dell'appendice laminare ventrale dell'edeago si distingue agevolmente da *G. arganthonia* n. sp. E' distinta pure da *G. simulans* n. sp. per gli occhi più piccoli e per il maggiore sviluppo dell'appendice laminare ventrale dell'edeago.

Materiale esaminato. 3 ♂♂ e 3 ♀♀, Turquie, Kastamonu, Ilgazdagh, 1700-1800 m, 17.V.76, leg. Besuchet-Löbl. Holotypus, allotypus e paratypi in coll. Mus. Genève.

Descrizione. Lunghezza 2,1-2,2 mm. Avancorpo, compresi i primi due segmenti addominali liberi, di un bruno-rossiccio; III, IV e V segmento addominale neri; primo articolo delle antenne giallo-rossiccio, restanti articoli bruno-rossicci, fig. 24.

Il capo mostra punteggiatura indistinta e maglie di reticolazione svanite. Gli occhi sono composti di ommatidi poco salienti, piuttosto cancellati, fig. 27. Maglie di reticolazione robuste si osservano sulla fascia mediana del pronoto, soprattutto all'indietro: ai lati, invece, esse sono un po' cancellate. La punteggiatura è indistinta e un'impressione della superficie sta a metà presso la base. La sutura della elitre, alla base, è improvvisamente molto saliente, a margine tagliente; i tubercoletti delle elitre sono appiattiti, posti su un fondo a maglie di reticolazione grandi. Ciascuna elitra è poco profondamente impressa. Ciascun tergo addominale è coperto di maglie di reticolazione trasversali. Il V tergo libero del ♂ ha un tubercolo mediano posteriore non sporgente. Edeago, figg. 25 e 26, piastra apicale di paramero, fig. 28.

Geostiba *(s. str.)* **attaleensis** n. sp.

Diagnosi. Forma affine a *G. simulans* n. sp. di cui probabilmente costituisce una sottospecie (per l'assenza del ♂ non è possibile dare un'esatta valutazione) per avere gli occhi molto sviluppati. Ne è differente per l'aspetto più robusto, per gli occhi relativamente un po' meno sviluppati e per la spermateca, che ha bulbo distale fortemente ripiegato su sè stesso, con introflessione più prolungata.
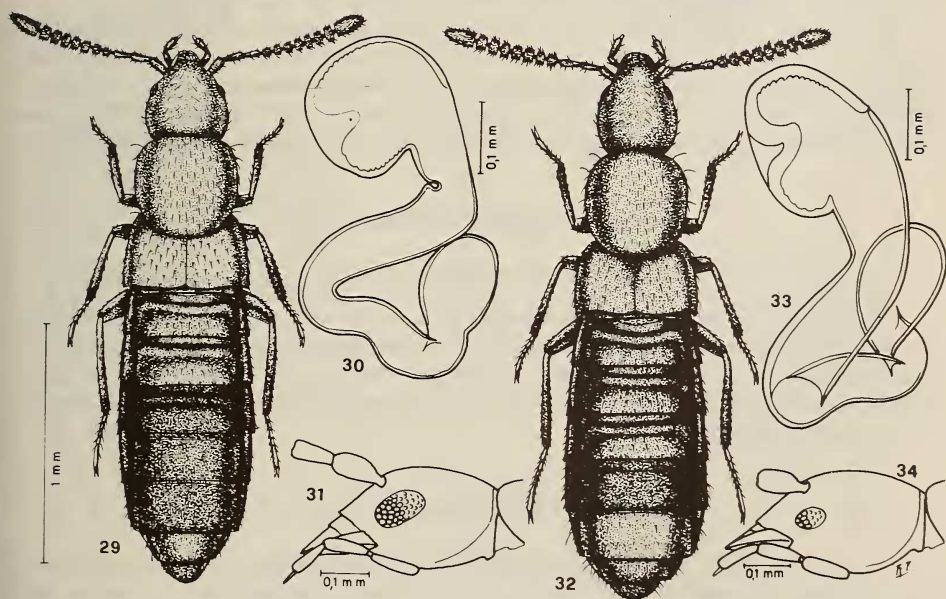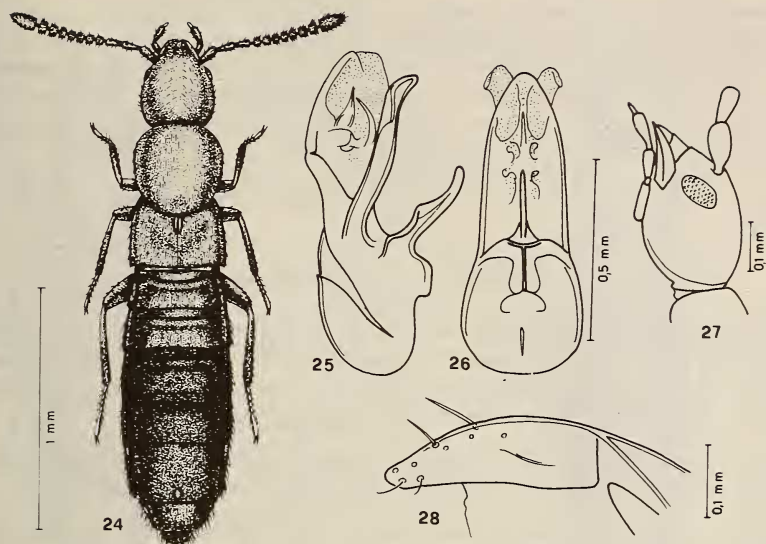
FIG. 24-34.

Habitus, edeago in visione laterale e ventrale, piastra apicale di paramero, spermateca e capo di lato di *Geostiba* (s. str.) *kastamonuensis* n. sp. di Kastamonu (Turchia), figg. 24 a 28; *G.* (s. str.) *attaleensis* n. sp. di Antalya (Turchia), figg. 29 a 31; *G.* (s. str.) *huberi* n. sp. dell'Iran, figg. 32 a 34.

Materiale esaminato. 1 ♀, Turquie, Antalya, Topraktepe, 200 m, 8.V.78, leg. Besuchet-Löbl. Holotypus in coll. Mus. Genève.

Descrizione. Lunghezza 2,1 mm. Corpo bruno-rossiccio, III, IV e V segmento addominale libero bruni; antenne oscurate dal IV articolo, fig. 29.

Il capo ha superficie coperta di maglie di reticolazione molto svanite in avanti, sul resto sono assenti; la punteggiatura è finissima. Le elitre sono appiattite, non incavate sulla superficie, ed hanno tubercoletti poco salienti. Le maglie di reticolazione dei terghi addominali sono trasversali e un po' svanite; il V tergo libero della ♀ ha reticolazione a squame di pesce, non trasversali. Spermateca, fig. 30.

Derivatio nominis. La specie prende nome da *Attalea*, antica denominazione di Antalya.

Geostiba *(s. str.)* **huberi** n. sp.

Diagnosi. Specie che appare un po' isolata rispetto alle specie anatoliche per avere gli occhi particolarmente piccoli e soprattutto per la spermateca che presenta una particolare torsione della porzione prossimale e il bulbo distale, in visione laterale, schiacciato, con larghissima e robustissima introflessione.

Materiale esaminato. I ♀, Iran, 80 km from Shapasand to Bojnurd, Shah Reza Nat. Park., 23.VII.1977, leg. J. T. Huber. Holotypus in coll. Mus. Genève.

Descrizione. Lunghezza 2,2 mm. Corpo bruno-rossiccio, comprese le antenne; IV segmento addominale appena bruno; zampe rossicce, fig. 32.

Il capo ha punteggiatura fine su una superficie estesamente e nettamente microreticolata. La punteggiatura del pronoto è accompagnata nella zona basale da tubercoletti; la superficie è microreticolata estesamente e nettamente come quella del capo. I tubercoletti delle elitre non sono fitti, il fondo è reticolato. Il V tergo libero dell'addome della ♀ presenta microreticolazione a maglie assai trasversali e nette. Spermateca, fig. 33.

Geostiba (Tylosipalia) gaditana (Fagel)

1 ♂ e 1 ♀, Espagne, Cadiz, Sierra del Pinar, 1100 m, 10.V.60, leg. Besuchet.

Esemplari della località tipica. I caratteri della specie sono molto evidenti. L'edeago ha crista apicalis indistinta, lama sternale profondamente arcuata e piastre apicali dei parameri fortemente dilatate alla base e assai ristrette nella porzione distale. La spermateca ha bulbo distale un po' asimmetrico e bulbo prossimale rigonfio, ma più stretto della massima larghezza del distale.

Geostiba (Tylosipalia) vidua n. sp.

Diagnosi. Specie verisimilmente affine a *G. gaditana* (Fagel) (il ♂ è sconosciuto). Ne è distinta per l'aspetto del corpo più robusto, per la punteggiatura indistinta del capo, gli occhi un po' più sviluppati e, soprattutto, per la forma della spermateca che ha bulbo distale meno trasversale, con introflessione decisamente più prolungata all' interno e bulbo prossimale ben più dilatato.

Materiale esaminato. 1 ♀, Espagne, Albacete, Sierra del Agua, 1400 m, 18.V.60, leg. Besuchet. Holotypus in coll. Mus. Genève.
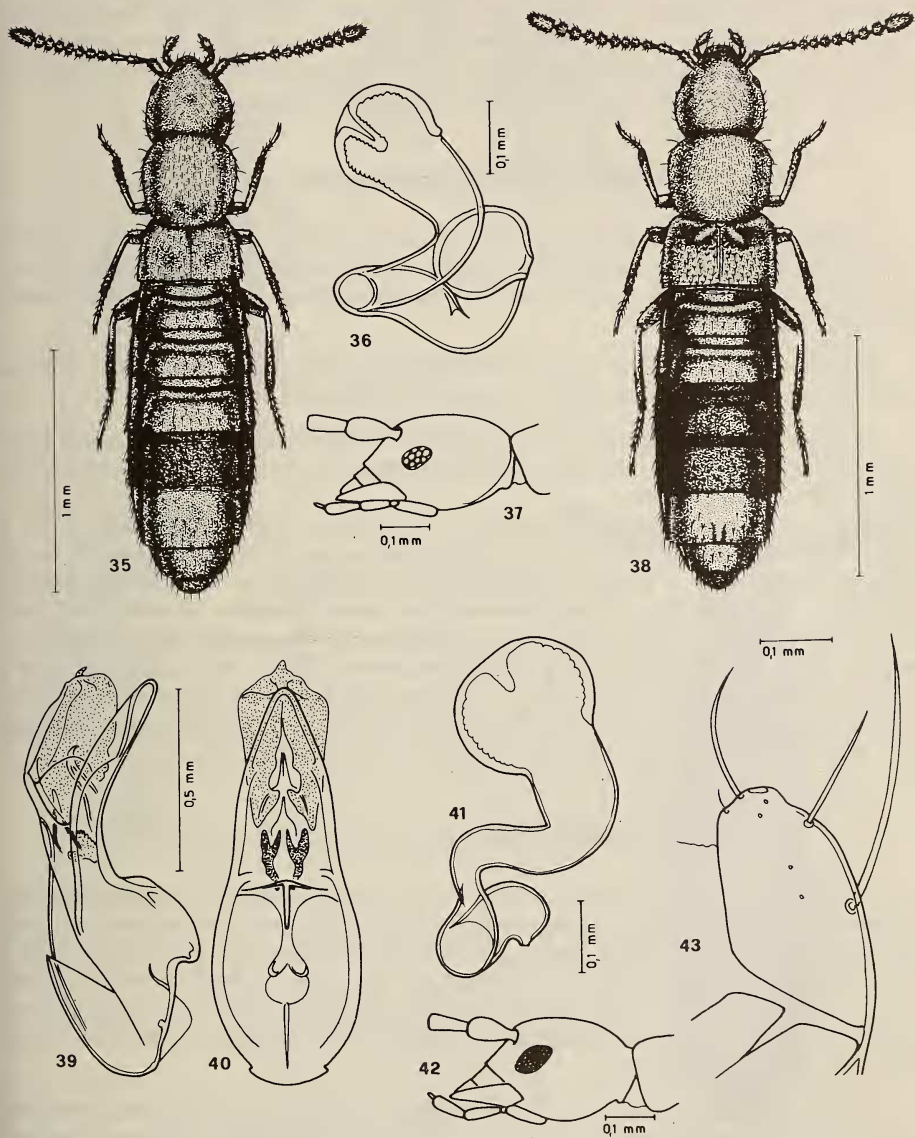
FIG. 35-43.

Habitus, edeago in visione laterale e ventrale, piastra apicale di paramero, spermateca e capo di lato di *Geostiba (Tylosipalia) vidua* n. sp. della Sierra del Agua (Spagna), figg. 35 a 37; *G. (Tylosipalia) douradasensis* n. sp. di Penhas Douradas (Portogallo), figg. 38 a 43.

Descrizione. Lunghezza 2,1 mm. Corpo rossiccio, con il IV segmento addominale libero rossiccio scuro, fig. 35.

Il capo mostra maglie di reticolazione finissime, distinte sul disco, cancellate ai lati. La punteggiatura è indistinta o assai svanita: vi è una debole impressione discale. Il pronoto mostra maglie di reticolazione ben distinte e punteggiatura assai svanita; una profonda impressione sta sulla linea mediana all'indietro. Le elitre hanno tubercoletti appiattiti e una debole impressione discale. Il V tergo addominale libero della ♀ mostra maglie di reticolazione a forma di squame di pesce. Spermateca, fig. 36.

Geostiba (Tylosipalia) douradasensis n. sp.

Diagnosi. Per le bozze elitrali del ♂ fortemente divergenti all'indietro a partire dallo scutello è taxon ben caratterizzato rispetto alle restanti specie del sottogenere, così come per lo snello edeago e per il caratteristico assottigliamento della porzione prossimale della spermateca.

Materiale esaminato. 1 ♂ e 1 ♀, Portugal, Guarda, Penhas Douradas, 1600 m, 17.IV.60, leg. Besuchet. Holotypus e allotypus in coll. Mus. Genève.

Descrizione. Lunghezza 2,1 mm. Corpo di un rossiccio un po' scuro, comprese le antenne che però hanno i due articoli basali appena più chiari; III e IV segmento addominale libero, bruni, fig. 38.

Il capo mostra maglie di reticolazione fini, distinte sul disco, cancellate ai lati e una punteggiatura poco distinta; una debole fossetta sta sul disco. Il pronoto ha un appiattimento dorsale e maglie di reticolazione distinte solo su esso, ai lati essendo indistinte; la punteggiatura è estremamente fine, quasi indistinta. Le elitre sono profondamente incavate, sicché ai lati appaiono carenate; la loro sutura non è saliente, ma piatta; a ciascun lato dello scutello prende origine una corta, ovale e assai saliente e obliqua bozza. Il V tergo libero del ♂ ha sulla metà posteriore un tubercolo lucido, rigonfio e ben elevato, su un fondo a maglie di reticolazione trasversali distinte. Edeago, figg. 39 e 40, piastra apicale di un paramero, fig. 43, spermateca, fig. 41.

Geostiba (Tylosipalia) bulgarica n. sp. (Scheerpeltz *in litt.*)

Diagnosi. Specie nettamente distinta dalla specie dello stesso sottogenere geograficamente vicina e cioè *G. flava* (Kraatz) delle Alpi Orientali, per l'assenza lungo la sutura delle elitre del ♂ di una elevata carena, per il tubercolo mediano del V tergo libero del ♂ meno nettamente delimitato ai lati e soprattutto per avere l'edeago privo di distinta crista apicalis, le piastre apicali dei parameri della metà più strette e per il minore sviluppo in larghezza del bulbo distale della spermateca, che inoltre è asimmetrico e presenta una corta introflessione.

Materiale esaminato. 1 ♂ e 1 ♀, Bulgaria, M. Hilft (loc. tipica), leg. Leonhard (tipi di *S. bulgarica* Scheerpeltz *in litt.*); 5 ♂♂ e 15 ♀♀, Bulgaria, Borovetz-Maritza, 7.VI.67, leg. Besuchet.

Holotypus e allotypus in coll. Naturhistorisches Museum di Vienna, paratipi in coll. Mus. Genève e auct.

Descrizione. Lunghezza 2-2,3 mm. Corpo interamente giallo rossiccio, occhi neri, fig. 44.
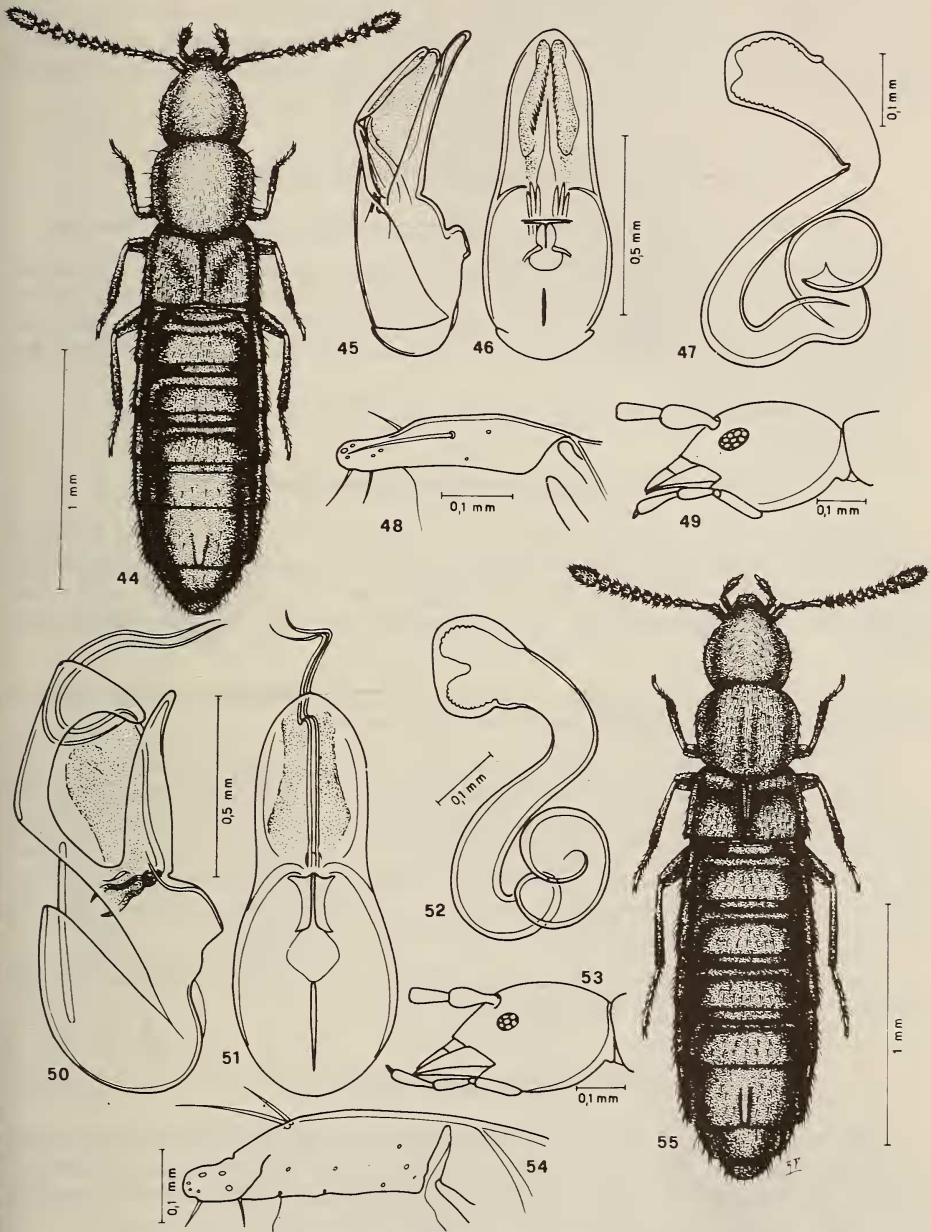
FIG. 44-55.

Habitus, edeago in visione laterale e ventrale, piastra apicale di paramero, spermateca e capo di lato di *Geostiba (Tylosipalia) bulgarica* n. sp. del M. Hilft (Bulgaria), figg. 44 a 49; *G. (Sphenosipalia) osellaiana numantiensis* n. ssp. di Soria (Spagna), figg. 50 a 55.

La punteggiatura e le maglie di reticolazione del capo sono svanite. Il pronoto, su un fondo a maglie di reticolazione finissime, ma un po' svanite, mostra una punteggiatura indistinta e un appiattimento mediano. Le bozze suturali delle elitre del ♂ sono divergenti in avanti. Il tubercolo allungato del V tergo libero addominale del ♂ è poco saliente nella sua metà anteriore; le maglie di reticolazione di questo tergo sono rotonde. Edeago, figg. 45 e 46, piastra apicale di paramero, fig. 48, spermateca, fig. 47.

Geostiba (Sphenosipalia) ensifera (Ganglbauer)

2 ♂♂ e 10 ♀♀, France, Htes Alpes, Devoluy, Le Seresq, 23.X.80, leg. Besuchet.

La specie, al contrario di quelle finora qui esaminate, nel sacco interno dell'edeago presenta un tubulo filiforme assai lungo, da sporgere dall'orifizio apicale anche in stato di riposo. La spermateca ha introflessione del bulbo distale molto larga e prolungata fino oltre la base del bulbo stesso. Questi caratteri confermano la validità del sottogenere.

Gli esemplari sono stati raccolti intorno una vecchia ceppaia.

Geostiba (Sphenosipalia) osellaiana numantiensis n. ssp.

Diagnosi. Forma distinta dalla tipica *(mihi in litt.)* la cui località è la Sierra Demanda, per l'aspetto più robusto e gli occhi meno sviluppati, ma soprattutto per l'incavatura ventrale dell'edeago più accentuata e per il profilo ventrale della lama sternale non regolarmente arcuato. La spermateca è più esile, con bulbo distale più dilatato.

Materiale esaminato. 1 ♂ e 1 ♀, Espagne, Soria, Montenegro, Sta Ines, 1800 m, leg. Comellini. Holotypus e allotypus in coll. Mus. Genève.

Descrizione. Lunghezza 2,2-2,3 mm. Corpo interamente giallo-rossiccio, fig. 55.
La punteggiatura del capo è ben distinta, come pure le maglie di reticolazione che però sono un po' cancellate. Una debole carena mediana, evanescente in avanti, sta sulla linea mediana del pronoto. La sutura delle elitre del ♂ è sollevata a carena; ciascuna elitra è ampiamente concava nel ♂, debolmente nella ♀. Il tubercolo del V tergo libero del ♂ ha una ben poco distinta linea di sutura longitudinale mediana. Edeago figg. 50 e 51, piastra apicale di paramero, fig. 54, spermateca, fig. 52.

Derivatio nominis. La sottospecie prende nome dalla scomparsa città di *Numantia*, nel cui territorio circostante è stata raccolta.

Geostiba (Sphenosipalia) mysia n. sp.

Premessa. In base alla tabella dei sottogeneri di Scheerpeltz, fondata sui caratteri sessuali secondari dei ♂♂, questa nuova specie si colloca facilmente nel sottogenere *Ditroposipalia* Scheerpeltz. Però l'edeago e la spermateca hanno caratteri peculiari degli organi genitali delle specie del sottogenere *Sphenosipalia* Scheerpeltz.

Diagnosi. Specie ben distinta dalla precedente forma per il pronoto meno trasversale e soprattutto per le due assai divergenti carene sul V tergo addominale libero del ♂. L'edeago ha lama sternale più corta e le piastre apicali dei parameri hanno una robusta setola basale esterna. La spermateca ha porzione prossimale poco sviluppata.
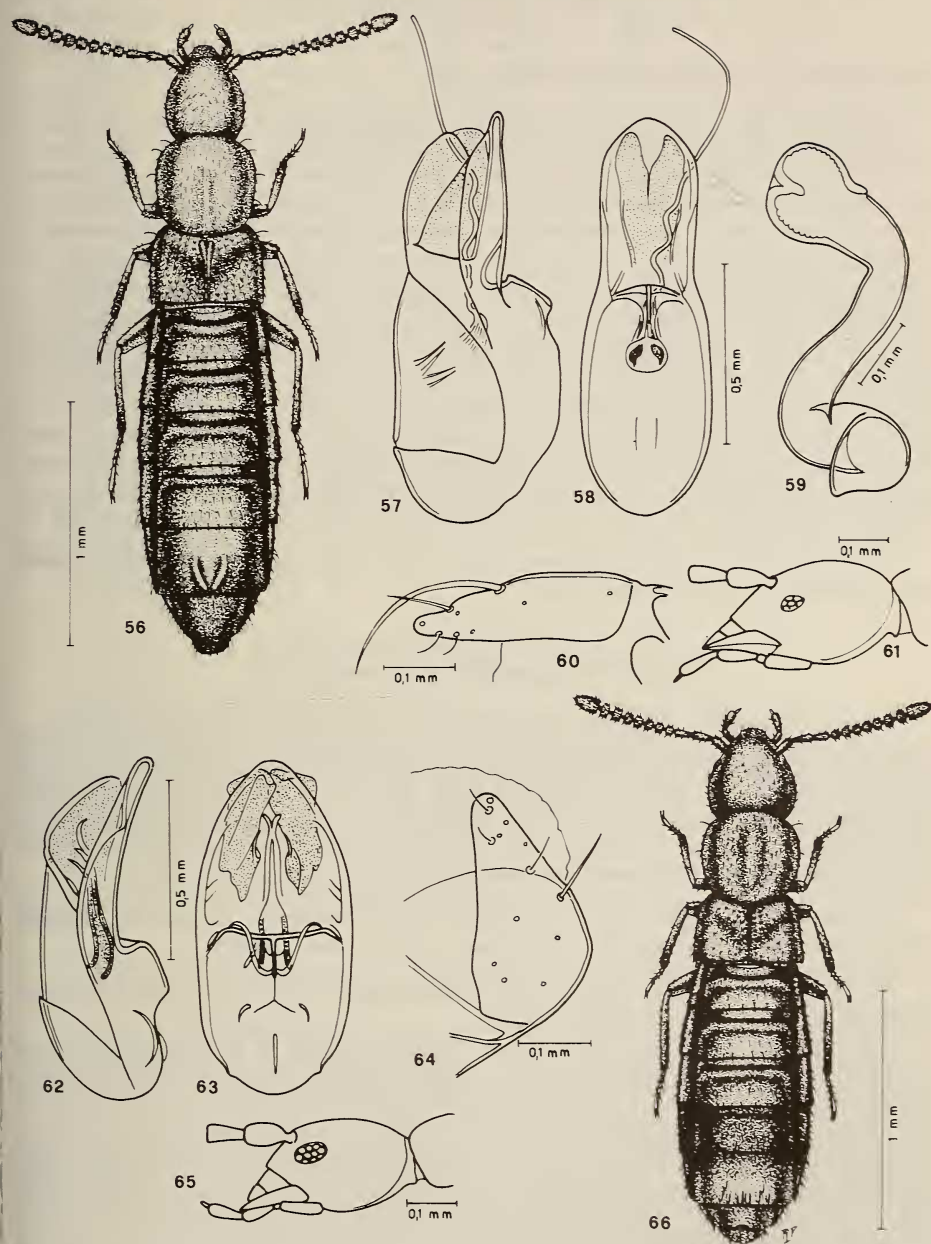
FIG. 56-66.

Habitus, edeago in visione laterale e ventrale, piastra apicale di paramero, spermateca e capo di lato di *Geostiba (Sphenosipalia) mysia* n. sp. di Bursa (Turchia), figg. 56 a 61; *G. (Ditroposipalia) albacetensis* n. sp. di Albacete (Spagna), figg. 62 a 66.

Materiale esaminato. 5 ♂♂ e 12 ♀♀, Turquie, Bursa, Uludagh, 1200-1300 m, 22.VII.69, leg. Besuchet: 5 ♂♂ e 11 ♀♀, idem, sud/Bursa, 22.VII.69, leg. Besuchet; 9 ♂♂ e 8 ♀♀, idem, Uludagh, 20 km Bursa, 800-1300 m, 13.V.76, leg. Besuchet-Löbl 1 ♂ e 1 ♀, Turchia, leg. Merkl. Holotypus, allotypus e paratypi in coll. Mus. Genève, altri paratipi in coll. Mus. Verona, Wien e auct.

Descrizione. Lunghezza 2,1-2,5 mm. Corpo interamente rossiccio, fig. 56.
Le maglie di reticolazione della superficie del capo sono cancellate, eccetto che sul disco dove sebbene un po' svanite, sono ben distinte; pure la punteggiatura è svanita. Una debole, fine carena mediana, cancellata in avanti, sta sul pronoto: a ciascun lato di essa sta una fossetta. La superficie pronotale mostra maglie di reticolazione evidenti e punteggiatura fine, distinta. I tubercoletti delle elitre sono robusti, fitti e appiattiti, più o meno allineati trasversalmente. La sutura è saliente a metà, a margine tagliente; la depressione discale di ciascuna elitra è profonda. Per lo più i tubercoletti basali dei terghi addominali sono indistinti, quelli marginali posteriori gradualmente più elevati, soprattutto sugli ultimo terghi. Il V libero del ♂, su un fondo a maglie di reticolazione assai evidenti e circolari, possiede due assai salienti rilievi, alla base paralleli, poi bruscamente convergenti verso il margine posteriore del tergo, fino a quasi toccarsi; questo carattere sessuale secondario in alcuni rari esemplari ♂♂ sono assai poco distinti o possono anche del tutto mancare: il rilievo suturale delle elitre, però è più o meno evidente. Edeago, figg. 57 e 58, piastra apicale di paramero, fig. 60, spermateca, fig. 59.

Derivatio nominis. La specie prende nome dalla denominazione antica della regione in cui si trova la località tipica.

Geostiba (Ditroposipalia) albacetensis n. sp.

Diagnosi. Per la punteggiatura del pronoto fortemente impressa, è specie distinta dalle restanti iberiche ad eccezione di *G. gaditana* (Fagel) il cui ♂ possiede una sola carena mediana sul V tergo libero dell'addome, per cui si colloca in sottogenere differente; inoltre, rispetto a questa specie, la nuova mostra occhi più sviluppati ed edeago molto differente: in visione ventrale esso non ha lati fortemente convergenti a iniziare dal bulbo basale e il profilo ventrale della lama sternale è poco arcuato.

Materiale esaminato. 1 ♂, Espagne, Albacete, Bogarra Paterna del Madera, 1050 m, 18.V.60, leg. Besuchet. Holotypus in coll. Mus. Genève.

Descrizione. Lunghezza 2,1 mm. Corpo rossiccio con IV e 1/2 basale del V segmento addominale libero, bruni, fig. 66.
La superficie del capo è liscia, senza traccia di maglie di reticolazione, coperta di punteggiatura fine, distinta e più rada di quella del pronoto; il disco è appena impresso. La punteggiatura del pronoto è fitta e forte, assente sulla linea mediana nei 3/4 anteriori: meno profonda e poco distinta ai lati; fondo a maglie di reticolazione finissime esvanite. I tubercoli delle elitre sono quasi del tutto appiattiti, però lungo la sutura sono assai salienti, tanto da formare una bozza allungata; le maglie di reticolazione del fondo sono distinte, ma svanite; su ciascuna elitra sta un'ampia e profonda depressione. I tubercoletti dei terghi addominali sono appiattiti, poco distinti sulla metà basale, evidenti lungo il margine posterire. Il V tergo libero del ♂, oltre alle due salienti carene mediane tra loro parallele presso il margine posteriore, nella metà posteriore presenta dei tubercoli allungati, su un fondo a maglie di reticolazione irregolari, distinte. Edeago figg. 62 e 63, piastra apicale di paramero, fig. 64.

Geostiba (Ditroposipalia) smyrnensis n. sp.

Diagnosi. Per l'esile corpo, la fitta punteggiatura del pronoto che è fortemente trasversale e per la differente forma dell'edeago (con una vistosa crista transversalis) e della spermateca è specie nettamente distinta sia dall'unica specie del sottogenere finora nota dell'Anatolia, *G. solitaria* (Fagel), sia dalle forme europee o caucasiche.

Materiale esaminato. 1 ♂ e 1 ♀, Turquie, Izmir, Bozdagh, 29.IV.75, leg. Besuchet-Löbl. Holotypus e allotypus in coll. Mus. Genève.

Descrizione. Lunghezza 1,7-1,8 mm. Corpo interamente giallo-rossiccio, fig. 67. La punteggiatura del capo è fine, distinta, fitta e un po' svanita. Le maglie di reticolazione sono o indistinte o appena distinte; una fossetta sta sulla regione occipitale. Il pronoto ha punteggiatura fitta e svanita, maglie di reticolazione distinte, anche se un po' evanescenti e un largo appiattimento mediano posteriore. La sutura delle elitre del ♂ è finemente sollevata e su ciascuna elitra vi è una profonda impressione; i tubercoletti su esse sono fitti, poco distinti perché confusi tra le maglie di reticolazione del fondo che sono piuttosto fortemente impresse e grandi. Il V tergo libero del ♂, su un fondo a maglie di reticolazione rotonde, presenta due robuste carene, convergenti all'indietro, dove non si toccano. Edeago figg. 68 e 69, piastra apicale di paramero, fig. 72, spermateca, fig. 70.

Geostiba (Ditroposipalia) helvetiorum n. sp.

Diagnosi. Per la piccola taglia questa specie ricorda *G. smyrnensis* n. sp. Ne è evidentemente differente per il pronoto per nulla fortemente trasversale, per la sutura delle elitre del ♂ saliente ad iniziare da un breve intervallo dallo scutello e per l'edeago con lama sternale più corta, a profilo ventrale rettilineo (molto arcuato in *smyrnensis*), per l'esilità delle piastre apicali dei parameri e per la forma differente della spermateca.

Materiale esaminato. 2 ♂♂ e 1 ♀, Turquie, Antakya, 7 km E Yeşilkent, 350-400 m, 4.V.78, leg. Besuchet-Löbl. Holotypus, allotypus e paratypus in coll. Mus. Genève.

Descrizione. Lunghezza 2-2,1 mm. Corpo giallo-rossiccio ad eccezione del IV segmento addominale libero che è di un rossiccio appena oscurato, fig. 78.
Il capo ha punteggiatura distinta, un po' svanita sul disco; le maglie di reticolazione sono appena distinte, ai lati del tutto assenti. La punteggiatura del pronoto è fitta e molto svanita, su un fondo coperto di maglie di reticolazione distinte, assai poco marcate. Vi è una debole impressione trasversale basale davanti allo scutello. I tubercoletti delle elitre, su un fondo a maglie di reticolazione svanite, sono poco salienti; la sutura delle elitre del ♂ è elevata a tubercolo allungato ad iniziare da un breve intervallo spianato dallo scutello: essa all'indietro si restringe per diventare sottile. Sul V tergo addominale libero del ♂ vi sono due rilievi debolmente convergenti tra loro all'indietro, su un fondo a maglie di reticolazione evidenti. Edeago figg. 73 e 74, piastra apicale di paramero, fig. 76, spermateca, fig. 75.

Derivatio nominis. La specie è dedicata al Dr. C. Besuchet e Dr. I. Löbl del Museo di Ginevra, che l'hanno raccolta.
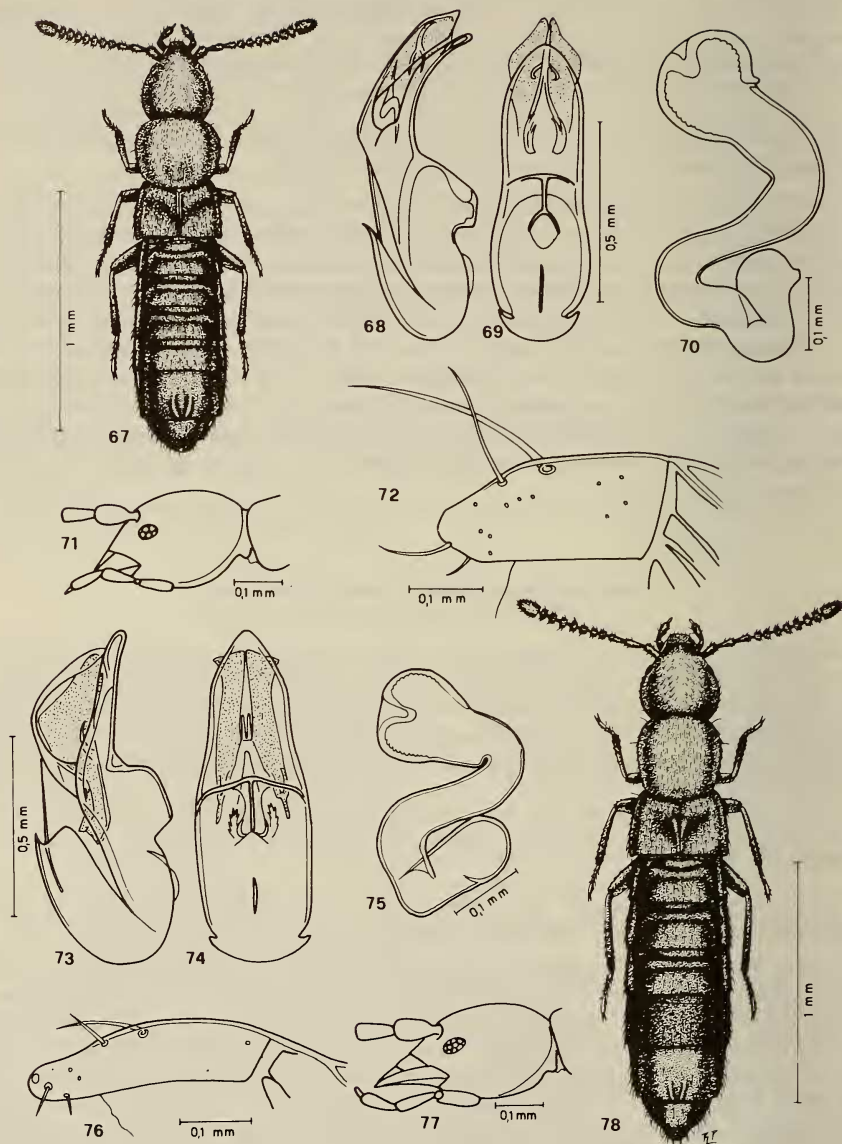
FIG. 67-78.

Habitus, edeago in visione laterale e ventrale, piastra apicale di paramero, spermateca e capo di lato di *Geostiba (Ditroposipalia) smyrnensis* n. sp. di Izmir (Turchia), figg. 67 a 72; *G. (Ditroposipalia) helvetiorum* n. sp. di Yesilkent (Turchia), figg. 73 a 78.

Geostiba (Ditroposipalia) helvetiorum humicola n. ssp.

Diagnosi e comparazioni. Distinta dalla tipica per la lama sternale dell'edeago più allungata e a profilo ventrale un po' arcuato, per le piastre apicali dei parameri più robuste e con setole più lunghe e per l'evidente asimmetricità del bulbo distale della spermateca. Edeago, figg. 79 e 80, piastra apicale di paramero, fig. 82, spermateca, fi. 81.

Materiale esaminato. 12 ♂♂ e 9 ♀♀, Turquie, Antakya, Zorhum-Yaylasi, 1600 m, 7.V.67, leg. Besuchet. Holotypus, allotypus e paratypi in coll. Mus. Genève, altri paratipi in coll. auct.

Nota ecologica. Raccolta alla base di faggi.

Geostiba (Ditroposipalia) helvetiorum obscura n. ssp.

Diagnosi e comparazioni. Distinta dalla tipica per la lama sternale dell'edeago avente profilo ventrale arcuato e per l'asimmetricità del bulbo distale della spermateca; dalla sottospecie *humicola* per il minore sviluppo delle piastre apicali dei parameri e per il maggior sviluppo del bulbo basale della spermateca. Edeago, figg. 84 e 85, piastra apicale di paramero, fig. 87, spermateca, fig. 86.

Materiale esaminato. Il ♂♂ e 6 ♀♀, Turquie, Antakya, Urabat, 6.V.67, leg. Besuchet. Holotypus, allotypus e paratypi in coll. Mus. Genève, altri paratipi in coll. auct.

Nota ecologica. Raccolta tra foglie morte.

Geostiba (Ditroposipalia) rizensis n. sp.

Diagnosi. Specie distinta da *G. helvetiorum* n. sp. s.l. per il corpo più robusto, per il pronoto evidentemente trasversale, per le carene suturali delle elitre del ♂ più nette e per l'edeago profondamente incavato al lato ventrale, avente crista apicalis ben sviluppata e piastre apicali dei parameri molto più larghe, bruscamente ristrette nella zona preapicale e con robuste setole, specialmente la basale esterna.

Materiale esaminato. 2 ♂♂, Turquie, Rize, Yol Üstü, 600 m, 15.V.67, leg. Besuchet. Holotypus e paratypus in coll. Mus. Genève.

Descrizione. Lunghezza 2,3-2,4 mm. Corpo rossiccio, I e II articolo delle antenne giallo-rossicci, IV e 1/2 basale del V segmento addominale libero di un rossiccio un po' oscurato, fig. 89.

Il capo presenta maglie di reticolazione finissime, un po' svanite sul disco, quasi del tutto cancellate ai lati e punteggiatura finissima. Le maglie di reticolazione del pronoto sono estremamente fini, come pure la punteggiatura: vi è un appiattimento mediano posteriore. La sutura delle elitre del ♂ è assai saliente; i tubercoletti sono netti, su un fondo finemente reticolato, profondamente impresso. I tubercoletti dei terghi addominali sono finissimi; il V libero, oltre a presentare maglie di reticolazione rotonde e tubercoletti evidenti presso il margine posteriore, mostra due corte carene convergenti all'indietro, non unite tra loro al margine posteriore del tergo stesso. Edeago, figg. 90 e 91, piastra apicale di paramero, fig. 93.
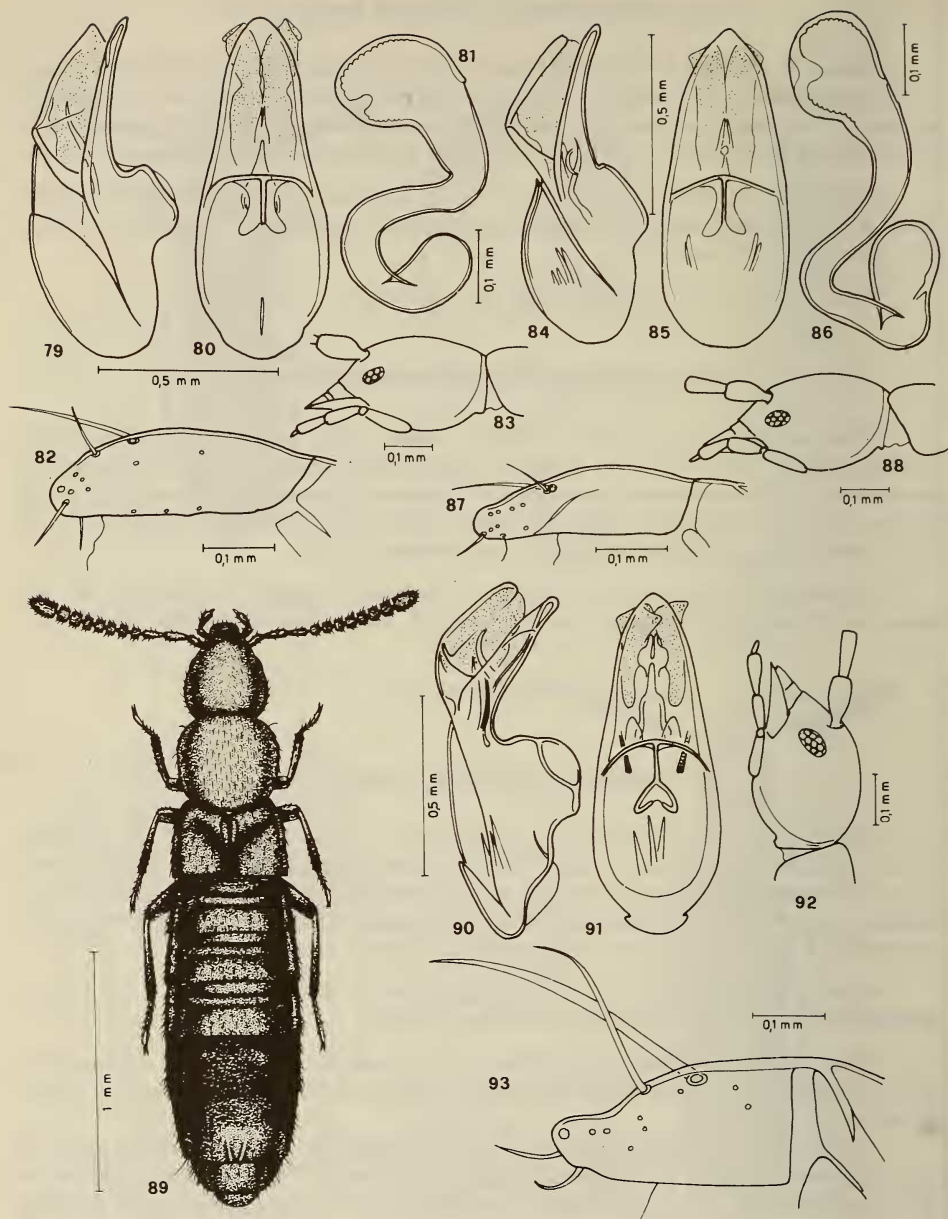
FIG. 79-93.

Habitus, edeago in visione laterale e ventrale, piastra apicale di paramero, spermateca e capo di lato di *Geostiba (Ditroposipalia) helvetiorum humicola* n. ssp. di Zorhum (Turchia), figg. 79 a 83; *G. (Ditroposipalia) helvetiorum obscura* n. ssp. di Urabat (Turchia), figg. 84 a 88; *G. (Ditroposipalia) rizensis* n. sp. di Rize (Turchia), figg. 89 a 93.

Geostiba (Ditroposipalia) solitaria (Fagel)

2 ♂♂ e 6 ♀♀, Turquie, Zonguldak, S Zonguldak, 500 m, 23.V.76, leg. Besuchet-Löbl.

Questa specie, la cui località tipica è Abant Dagh, presso Bolu, descritta su un solo esemplare ♂ (da me esaminato), sembra tra quelle della Turchia a più ampio areale, con varie sottospecie.

Geostiba (Ditroposipalia) solitaria ulensis n. ssp.

Diagnosi e comparazioni. Forma distinta dalla tipica per il corpo d'aspetto più esile, per i rilievi del V tergo addominale libero del ♂ sinuosi e non rettilinei, fig. 94, per la lama sternale dell'edeago più corta, figg. 95 e 96, per le piastre apicali dei parameri meno sviluppate, fig. 98 e per la porzione prossimale della spermateca più corta, fig. 97.

Materiale esaminato. 12 ♂♂ e 6 ♀♀, Turquie, Mugla, Gökova, 30.IV.75, leg. Besuchet-Löbl. Holotypus, allotypus e paratypi in coll. Mus. Genève, altri paratypi in coll. auct. e Mus. Verona.

Derivatio nominis. La sottospecie prende nome dalla città di Mugla (lat. *Ula*).

Geostiba (Ditroposipalia) solitaria ancyrensis n. ssp.

Diagnosi e comparazioni. Forma distinta dalla tipica e da altre sue sottospecie, per gli occhi più sviluppati, fig. 104, per l'estremità distale delle piastre apicali dei parameri più larga, fig. 103, e per la porzione prossimale della spermateca più larga e più corta, fig. 102.

Materiale esaminato. 8 ♂♂ e 3 ♀♀, Turquie, Parc. Nat. Soguksu, 1000 m, 24.V.67, leg. Besuchet. Holotypus, allotypus e paratypi in coll. Mus. Genève, altri parat. in coll. auct.

Derivatio nominis. La sottospecie prende nome dalla città di Ankara (lat. *Ancyra*).

Geostiba (Ditroposipalia) solitaria tmola n. ssp.

Diagnosi e comparazioni. Distinta dalle forme affini per la forma della spermateca che ha bulbo distale meno trasversale e porzione prossimale meno dilatata e maggiormente corta, fig. 105.

Materiale esaminato. 1 ♀, Turquie, Manisa, S Salihli, 500 m, 29.IV.75, leg. Besuchet-Löbl. Holotypus in coll. Mus. Genève.

Derivatio nominis. Questa forma prende nome da *Tmolus Mons*, antico nome del Boz Dagh a sud della città di Salihli.

Geostiba (Trachyglutosipalia) baetica n. sp.

Diagnosi. Specie assai distinta dalla forma geograficamente più vicina, *G. covadongaensis* (Fagel). Ha il pronoto meno trasversale, la carena suturale delle elitre del ♂ più sottile e più saliente, gli occhi nettamente meno sviluppati, una bozza mediana
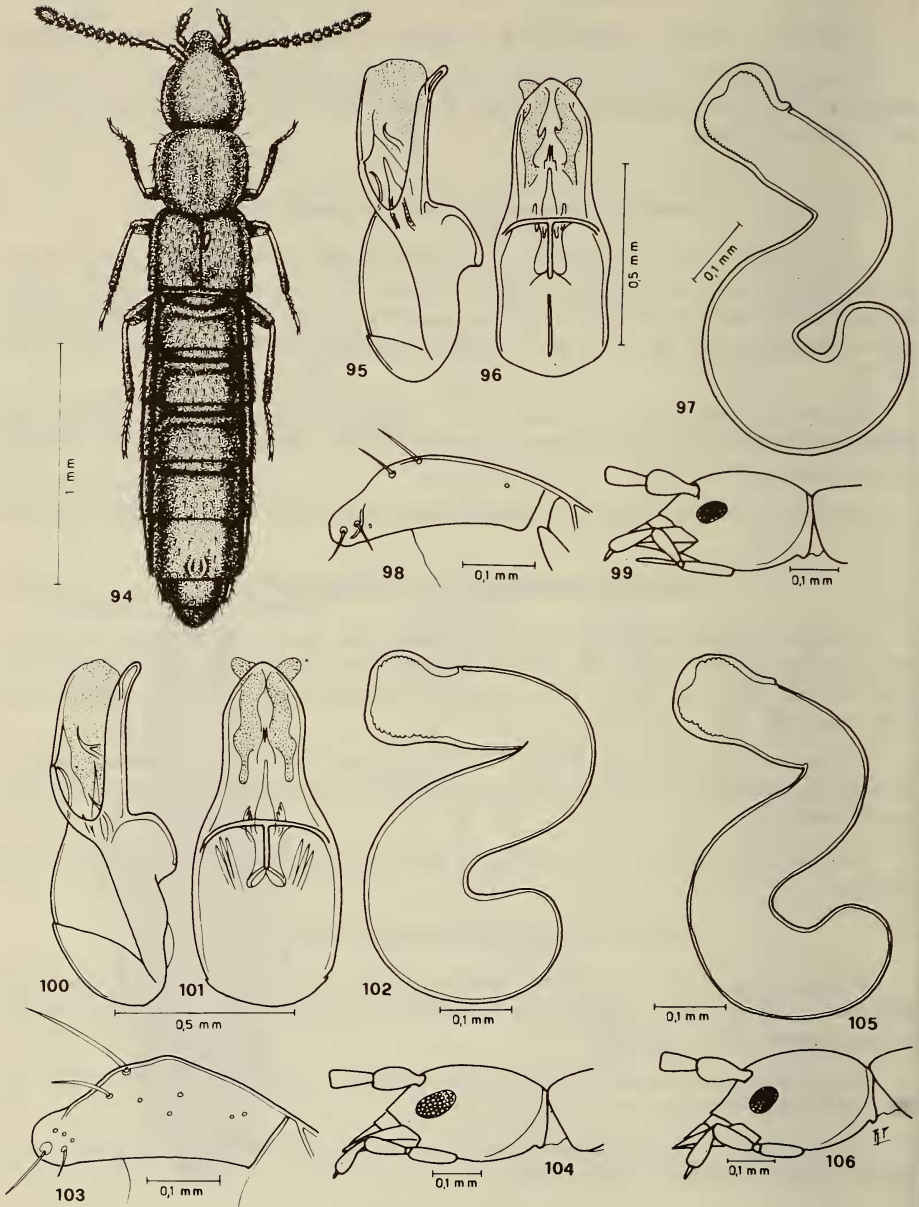
Fig. 94-106.

Habitus, edeago in visione laterale e ventrale, piastra apicale di paramero, spermateca e capo di lato di *Geostiba (Ditroposipalia) solitaria ulensis* n. ssp. di Mugla (Turchia), figg. 94 a 99; *G. (Ditroposipalia) solitaria ancyrensis* n. ssp. di Ankara, figg. 100 a 104; *G. (Ditroposipalia) solitaria tmola* n. ssp. di Manisa (Turchia), figg. 105 a 106.

sul V tergo addominale libero del ♂, l'edeago meno profondamente incavato e a lama sternale con profilo ventrale più ricurvo e spermateca nettamente meno esile, con bulbo distale molto meno asimmetrico.

Materiale esaminato. 1 ♂ e 1 ♀, Espagne, Granada, Puerto de los Alazores, 1028 m, 26.V.66, leg. Besuchet, Holotypus e allotypus in coll. Mus. Genève.

Descrizione. Lunghezza 1,9-2 mm. Corpo interamente giallo-rossiccio pallido, occhi neri, fig. 107.

Le maglie di reticolazione del capo sono debolmente distinte tra le antenne, il resto della superficie è lucido, senza distinte maglie; la punteggiatura è ben visibile, composta da punti grandi molto svaniti. Anche sul pronoto la punteggiatura è distinta, sebbene svanita e le maglie di reticolazione della superficie sono finissime, un po' cancellate. La sutura delle elitre del ♂ è molto sollevata e vi è una depressione profondissima al lato di essa; i tubercoletti e le maglie di reticolazione sono distinte. Le maglie di reticolazione dei terghi addominali hanno forma di squame di pesce; una debole bozza mediana rugosa sta sul V tergo libero che sulla metà basale presenta maglie di reticolazione subrotonde irregolari e sulla metà posteriore una diffusa rugosità. Edeago, figg. 108 e 109, piastra apicale di paramero, fig. 112, spermateca, fig. 110.

Derivatio nominis. La nuova specie prende nome dalla denominazione latina dell'Andalusia.

Nota ecologica. Raccolta tra muschi e foglie morte.

Geostiba (Trachyglutosipalia) barcinonensis n. sp.

Diagnosi. Specie molto distinta da *G. baetica* n. sp. per la presenza, nel ♂, di robusti tubercoli suturali delle elitre, per il pronoto distintamente trasversale e per la lama sternale dell'edeago non distintamente ricurva; da *G. covadongaensis* (Fagel) per gli occhi meno sviluppati e da entrambe per l'enorme sviluppo della spermateca, con introflessione apicale del bulbo distale larghissima ed edeago nettamente meno profondamente incavato al lato ventrale.

Materiale esaminato. 3 ♂♂ e 4 ♀♀, Espagne, Barcelona, Pto de Condreu, Vieu-Olot, 1100 m, 22.VI.69, leg. Comellini. Holotypus, allotypus e paratypi in coll. Mus. Genève, parat. anche in coll. auct.

Descrizione. Lunghezza 2-2,2 mm. Corpo interamente di colore giallo-rossiccio, fig. 118.

Il capo presenta maglie di reticolazione evidenti e fini: sulla sua parte posteriore esse sono però assai svanite; sul disco vi è un appiattimento; la punteggiatura è distinta, ma assai svanita. Le maglie di reticolazione del pronoto sono ben visibili, fortemente impresse, ai lati però con minore vigoria; vi è un appiattimento mediano posteriore; la punteggiatura è indistinta. I tubercoletti delle elitre sono maggiormente robusti lungo la sutura e soprattutto sulla bozza postscutellare: sul resto della superficie lo sono meno; un'ampia depressione vi è su ciascuna elitra. Le maglie di reticolazione dei terghi addominali sono irregolarmente poligonali, non o poco trasversali; la metà posteriore del V tergo addominale libero del ♂ mostra dei tubercoli allungati tra la rugosità della superficie. Il margine posteriore del VI tergo libero del ♂ è inciso triangolarmente a metà. Edeago, figg. 113 e 114, piastra apicale di paramero, fig. 115, spermateca, fig. 117.
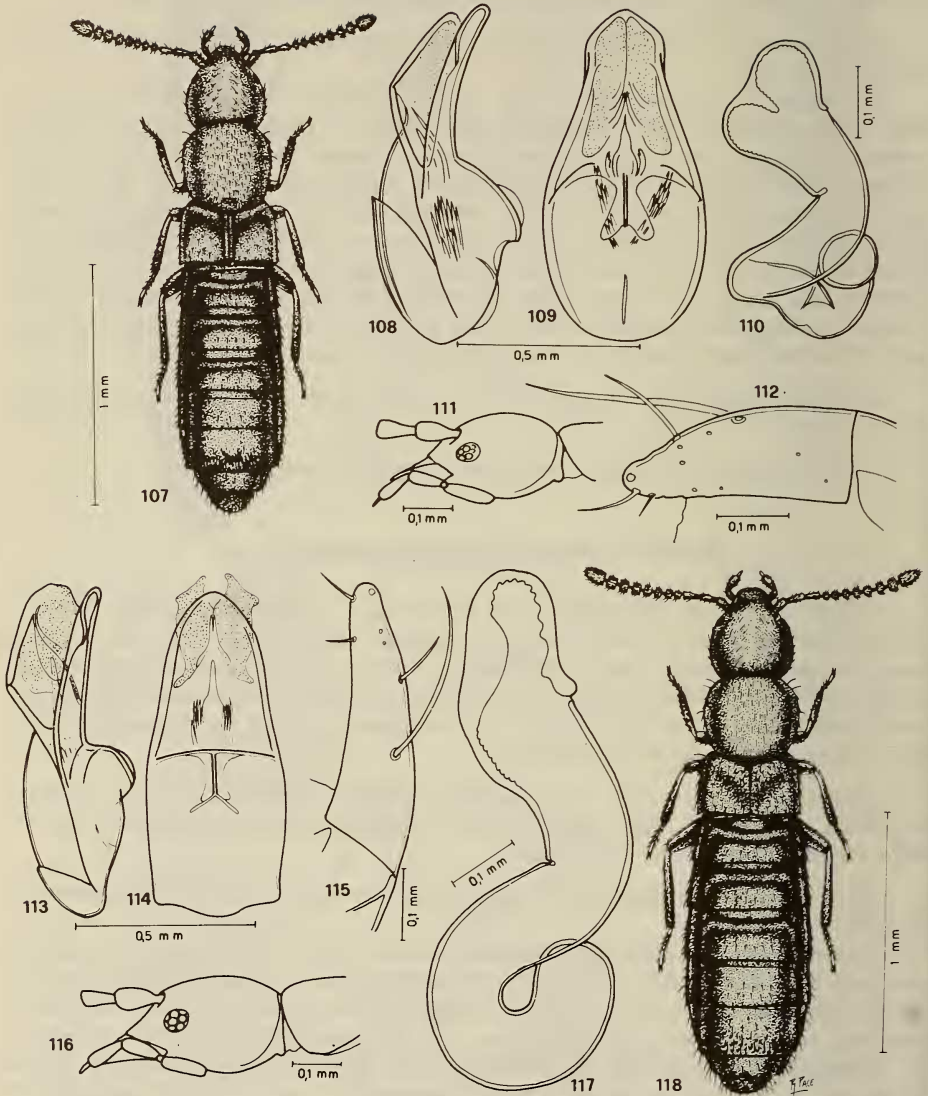
FIG. 107-118.

Habitus, edeago in visione laterale e ventrale, piastra apicale di paramero, spermateca e capo di lato di *Geostiba (Trachyglutosipalia) baetica* n. sp. di Puerto de los Alazores (Spagna), figg. 107 a 112; *G. (Trachyglutosipalia) barcinonensis* n. sp. di Puerto de Condreu (Spagna), figg. 113 a 118.

Derivatio nominis. La nuova specie prende nome dalla denominazione latina di Barcelona, nei cui dintorni si trova la località tipica.

Geostiba (Trachyglutosipalia) comellinii n. sp.

Diagnosi. Specie presentante alcuni caratteri comuni sia con *G. covadongaensis* (Fagel) sia con *G. barcinonensis* n. sp. al cui gruppo senza dubbio appartiene. Differisce dalla prima per gli occhi meno sviluppati e rotondi (ellittici in *covadongaensis*) e per l'edeago meno profondamente incavato al lato ventrale, da entrambe per la spermateca avente bulbo prossimale per nulla distinto e conformazione generale vistosamente differente e per altri caratteri.

Materiale esaminato. 5 ♂♂ e 10 ♀♀, Espagne, Gerona, La Junquera, 8.VI.63, leg. Comellini. Holotypus, allotypus, paratypi in coll. Mus. Genève, altri paratypi in coll. auct. e Mus. Verona.

Descrizione. Lunghezza 2-2,1 mm. Corpo interamente giallo-rossiccio, fig. 119. Il capo mostra una punteggiatura finissima e svanita, su un fondo a maglie di reticolazione poco svanite sul disco, ai lati assai; la sua linea mediana è priva di punteggiatura. Le maglie di reticolazione del pronoto sono assai distinte e un po' grandi e la punteggiatura è indistinta; ai lati della linea mediana vi sono delle microfossette svanite. Le elitre presentano un sollevamento suturale presso lo scutello, su cui i tubercoletti si presentano più robusti di quelli visibili sul resto della superficie; su ciascuna elitra vi è una depressione poco profonda. I terghi addominali mostrano maglie di reticolazione poligonali irregolari e il V tergo libero del ♂ maglie rotonde piuttosto ampie. Edeago, figg. 120 e 121, piastra apicale di paramero, fig. 123, spermateca, fig. 122.

Derivatio nominis. Specie dedicata al Sig. A. Comellini, abile ricercatore del Museo di Ginevra, che l'ha raccolta.

Geostiba (Lioglutosipalia) major n. sp.

Diagnosi. Specie che tra quelle a me note in natura, appare affine a *G. catalanica* (Scheerpeltz), a motivo delle dimensioni corporee, come per la forma della spermateca (*G. catalanica* è nota su una sola ♀); ne differisce per il pronoto appena trasversale, per la sua svanita reticolazione e per la spermateca più robusta e priva della terza ansa (basale).

Materiale esaminato. 1 ♂ e 2 ♀♀, Maroc, Rif, Mt. Tidiguin, 1800 m, 24.IV.60. leg. Besuchet.
Holotypus, allotypus e paratypus in coll. Mus. Genève.

Descrizione. Lunghezza 2,4-2,5 mm. Corpo rossiccio, con IV e 1/2 del V segmento addominale libero di un rossiccio scuro, antenne rosso-brunicce, con i 4 articoli basali rossicci, fig. 127.

Il capo ha punteggiatura assai svanita, su un fondo lucido a reticolazione indistinta o assai svanita; gli occhi sono poco sviluppati, composti di una ventina di ommatidi. Il pronoto, lungo quanto largo, mostra punteggiatura finissima e microreticolazione svanita; è ben convesso e ha un'impressione avanti lo scutello. Le elitre sono divergenti all'indietro e hanno tubercoletti distinti su fondo reticolato. L'addome è divergente all'indietro e su ciascun tergo la reticolazione si presenta a maglie rotonde, vigorose sul IV e V liberi, un po' svanita sui precedenti. Edeago, figg. 125 e 126, piastra apicale di paramero, fig. 129, spermateca, fig. 128.
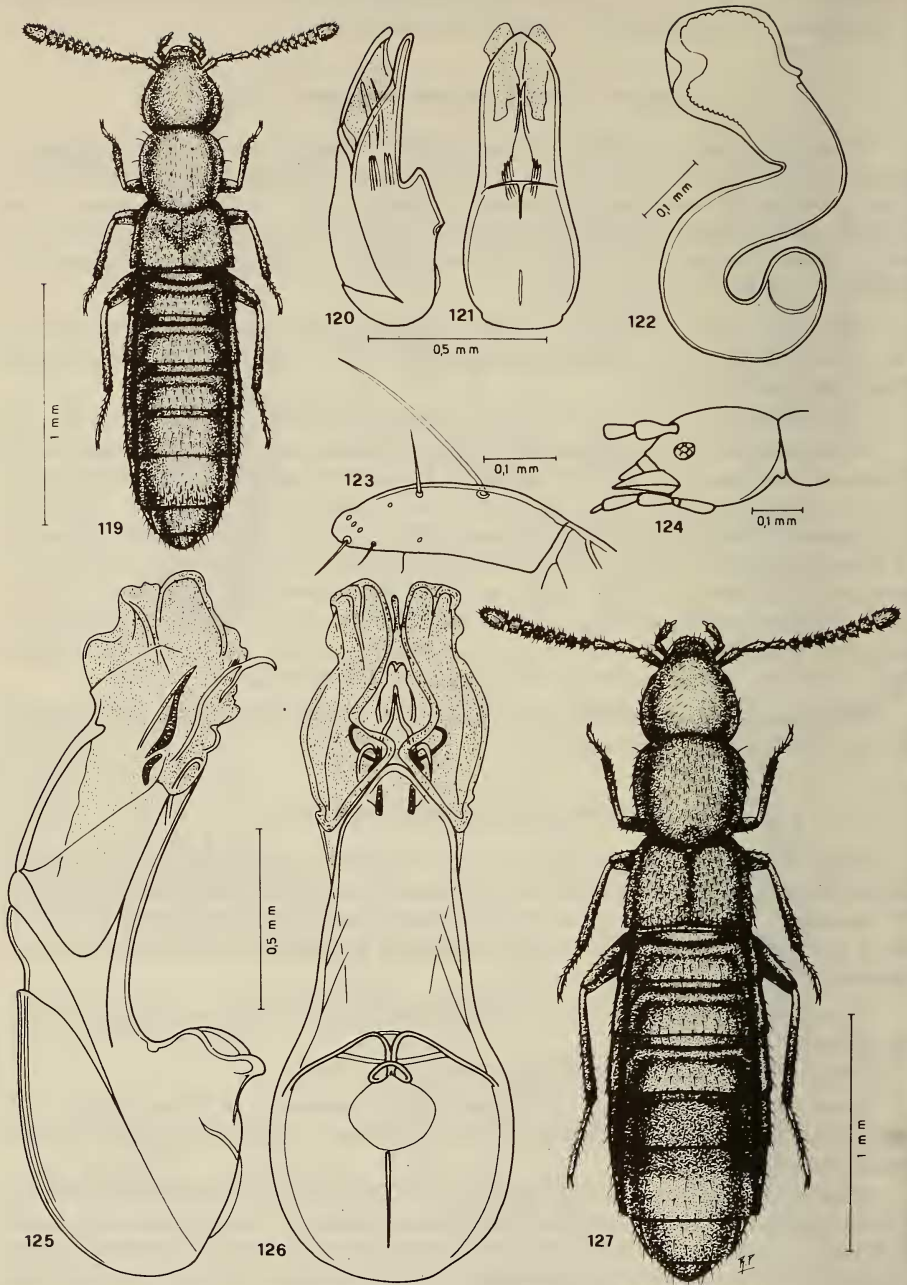
FIG. 119-127.

Habitus, edeago in visione laterale e ventrale, piastra apicale di paramero, spermateca e capo di lato di *Geostiba (Trachyglutosipalia) comellinii* n. sp. di La Junquera (Spagna), figg. 119 a 124; *G. (Lioglutosipalia) major* n. sp. del Mt. Tidiguin (Marocco), figg. 125 a 127.

Geostiba (Lioglutosipalia) plicatella zegottaensis n. ssp.

Diagnosi. Forma distinta dall tipica per il pronoto appena più largo, per il capo a superficie meno lucida, per l'edeago meno ampiamente incavato presso la crista apicalis, per le piastre apicali dei parameri piu sviluppate e meno attenuate all'apice, per la spermateca più robusta, con introflessione del bulbo distale più lungo.

Materiale esaminato. 1 ♂ e 3 ♀♀, Maroc, M. Atlas, Col du Zegotta, 6.V.60, leg. Besuchet. Holotypus allotypus e paratypi in coll. Mus. Genève.

Descrizione. Lunghezza 2-2,1 mm. Corpo giallo bruniccio, compresse le antenne e le zampe, IV e 1/2 basale del V tergo addominale libero, bruno-neri, fig. 135.

Il capo ha superficie coperta da reticolazione assai svanita, poco distinta anche sul disco e punteggiatura non visibile. La microreticolazione del pronoto è distinta e fine, un po' cancellata, punteggiatura indistinta: una fossetta longitudinale sta alla base a metà. Le elitre sono piatte con una debole impressione e hanno microtubercoli poco salienti. La reticolazione dei terghi addominali è trasversale e svanita. Edeago, figg. 130 e 131, piastra apicale di paramero, fig. 134, spermateca, fig. 132.

Geostiba (Lioglutosipalia) plicatella imouzzerensis n. ssp.

Diagnosi. Sottospecie distinta dalla precedente e dalla tipica per la reticolazione del pronoto più robusta e per l'edeago con lama sternale più corta e con ansa situata presso la crista apicalis, poco ampia. La spermateca ha introflessione del bulbo distale più allungata e più sottile.

Materiale esaminato. 3 ♂♂ e 5 ♀♀, Maroc, Ht. Atlas, Imouzzèr, 2.IV.74, 1200 m, leg. Besuchet. Holotypus, allotypus e paratypi in coll. Mus. Genève, altri parat. in coll auct e Mus. Verona.

Descrizione. Colore, forma e dimensioni corporee sono assai simili a *plicatella zegottaensis* n. ssp. Gli occhi sono solo un po' più sviluppati e nella loro parte posteriore gli ommatidi sono svaniti. Il pronoto mostra distinte maglie di reticolazione. Edeago, figg. 136 e 137, piastra apicale di paramero, fig. 139, spermateca, fig. 138.

Geostiba (Lioglutosipalia) plicatella olisiponensis n. ssp.

Diagnosi. Sottospecie affine a *G. plicatella subopacula* (Bernhauer) per gli occhi particolarmente sviluppati; ne è distinta per l'ampia incavatura all'altezza della crista apicalis dell'edeago e per la lama sternale dello stesso molto più corta. E' distinta dalla geograficamente vicina *G. plicatella bejarensis* (Fagel) per avere gli occhi di 1/2 più sviluppati, per le piastre apicali dei parameri meno estese e per l'ampia incavatura ventrale dell'edeago.

Materiale esaminato. 30 es. ♂♂ e ♀♀, Portugal, Lisboa, Sintra-Pena, 6.VI.1966, leg. Besuchet. Holotypus, allotypus e paratypi in coll. Mus. Genève, altri parat. in coll. aûct. e Mus. Verona.

Descrizione. Lunghezza 1,9-2,1 mm. Corpo rossiccio, con IV e 1/2 basale del V segmento addominale libero, bruno-rossicci; antenne rossicce, oscurate appena a iniziare dal III articolo, fig. 141.
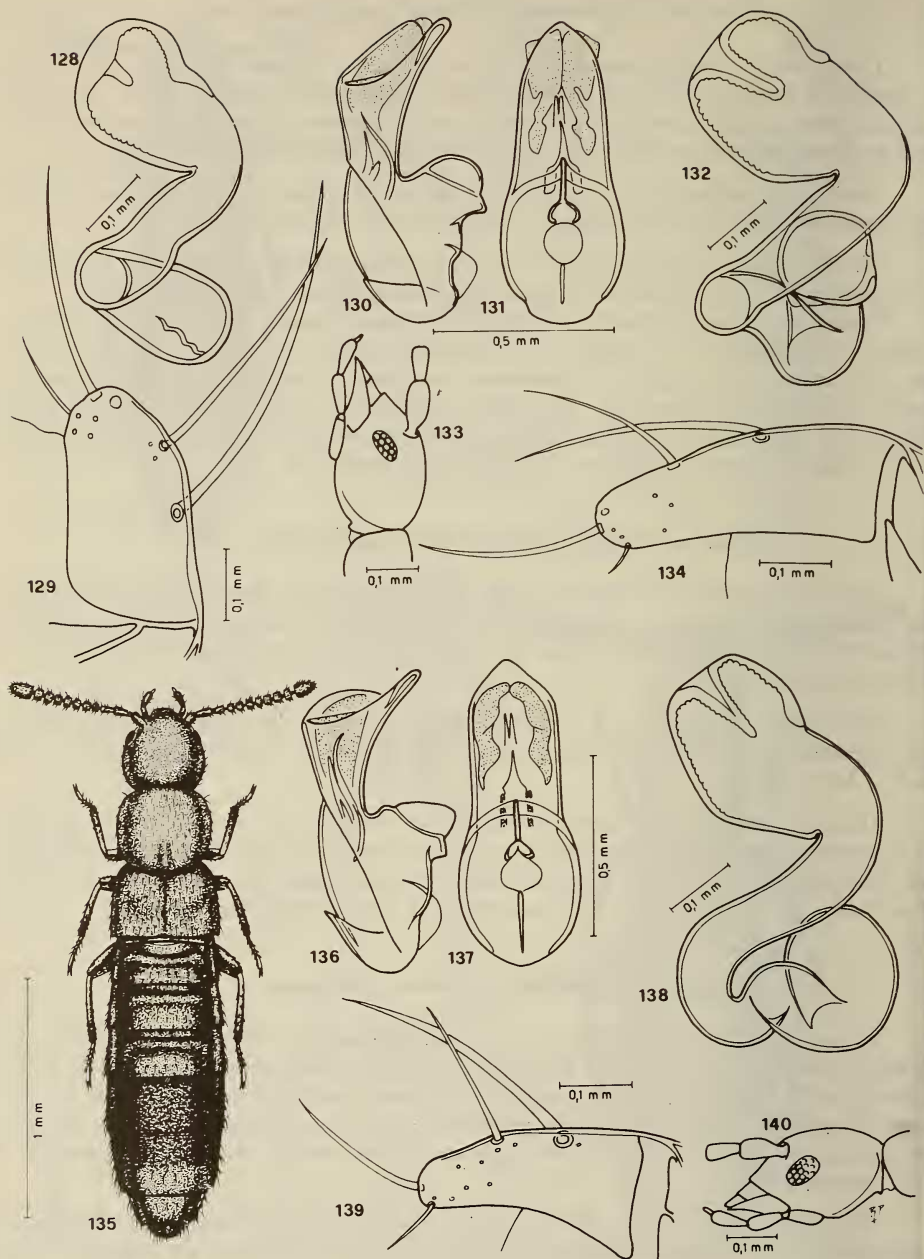
Fig. 128-140.

Habitus, edeago in visione laterale e ventrale, piastra apicale di paramero, spermateca e capo di lato di *Geostiba (Lioglutosipalia) major* n. sp. del Mt. Tidiguin (Marocco), figg. 128 e 129; *G. (Lioglutosipalia) plicatella zegottaensis* n. sps. del M. Atlante (Marocco), figg. 130 a 135; *G. (Lioglutosipalia) plicatella imouzzensis* n. ssp. dell'Alto Atlante (Marocco), figg. 136 a 140.

Capo con microreticolazione un po' evidente sul disco, assente ai lati e con punteggiatura indistinta o assai svanita. Pronoto con microreticolazione distinta, più fine di quella del capo: una debole impressione sta davanti allo scutello. Le elitre mostrano tubercoli fini, fitti, su un fondo a reticolazione distinta: una debolissima impressione sta su ciascuna elitra. Le maglie di reticolazione dei terghi addominali sono un po' trasversali. Edeago, figg. 142 e 143, piastra apicale di paramero, fig. 145, spermateca, fig. 144.

Derivatio nominis. La sottospecie prende nome dalla città di Lisbona (lat. *Olisipo*).

Geostiba (Lioglutosipalia) plicatella estrelensis n. ssp.

Diagnosi. Forma distinta da *G. plicatella olisiponensis* n. ssp. per il pronoto più largo, gli occhi meno sviluppati, l'edeago meno ampiamente incavato al lato ventrale e spermateca differentemente conformata. Distinta pure da *G. plicatella bejarensis* n. ssp. per l'edeago più ampiamente incavato ventralmente e più profondamente.

Materiale esaminato. 55 es. ♂♂ e ♀♀, Portugal, Castelo Branco, S/Manteigas, 1450 m, 16.IV.60, leg. Besuchet. Holotypus, allotypus e paratypi in coll. Mus. Genève, altri par. In coll. auct. e Mus. Verona.

Descrizione. Lunghezza 1,9-2,1 mm. Corpo rossiccio, capo appena più scuro; antenne oscurate dal III articolo; III, IV e 1/2 del V segmento addominale libero, rosso-bruni.

Il capo ha punteggiatura svanita e sul disco vi sono poche maglie di reticolazione. Il pronoto ha reticolazione assai evidente, eccetto che ai lati e punteggiatura indistinta. I tubercoletti delle elitre sono fini e fitti. Edeago, fig. 147, spermateca, fig. 148.

Geostiba (Lioglutosipalia) plicatella tarraconensis n. ssp.

Diagnosi. Sottospecie distinta dalle forme precedentemente descritte, come da affini iberiche, per le tempie più distintamente allargate all'indietro e con superficie lucidissima, per la reticolazione del pronoto meno evidente, per gli occhi più sviluppati, fig. 152, per la crista apicalis debolmente sviluppata e per le piastre apicali dei parameri di sviluppo maggiore.

Materiale esaminato. 2 ♂♂, Espagne, Tarragona, Montreal, Sierra de Prades, 4.VI.65, leg. Comellini; 1 ♀, idem, 20.VI.69, leg. idem. Holotypus, allotypus e paratypus in coll. Mus. Genève.

Descrizione. Lunghezza 1,9-2 mm. Corpo bruno rossiccio, capo appena più scuro, antenne bruno-rossicce con i primi articoli gialli; zampe gialle; III, IV e V segmento addominale, bruni.

Il capo ha fondo lucidissimo e punteggiatura indistinta. La microreticolazione del pronoto è appena distinta perché svanita: vi è un'impressione davanti allo scutello. Gli occhi sono assai sviluppati, composti di numerosi ommatidi. Le elitre hanno tubercoletti salienti di poco e un po' fitti. La microreticolazione dei terghi addominali è trasversale. Edeago, fig. 150, spermateca, fig. 151.
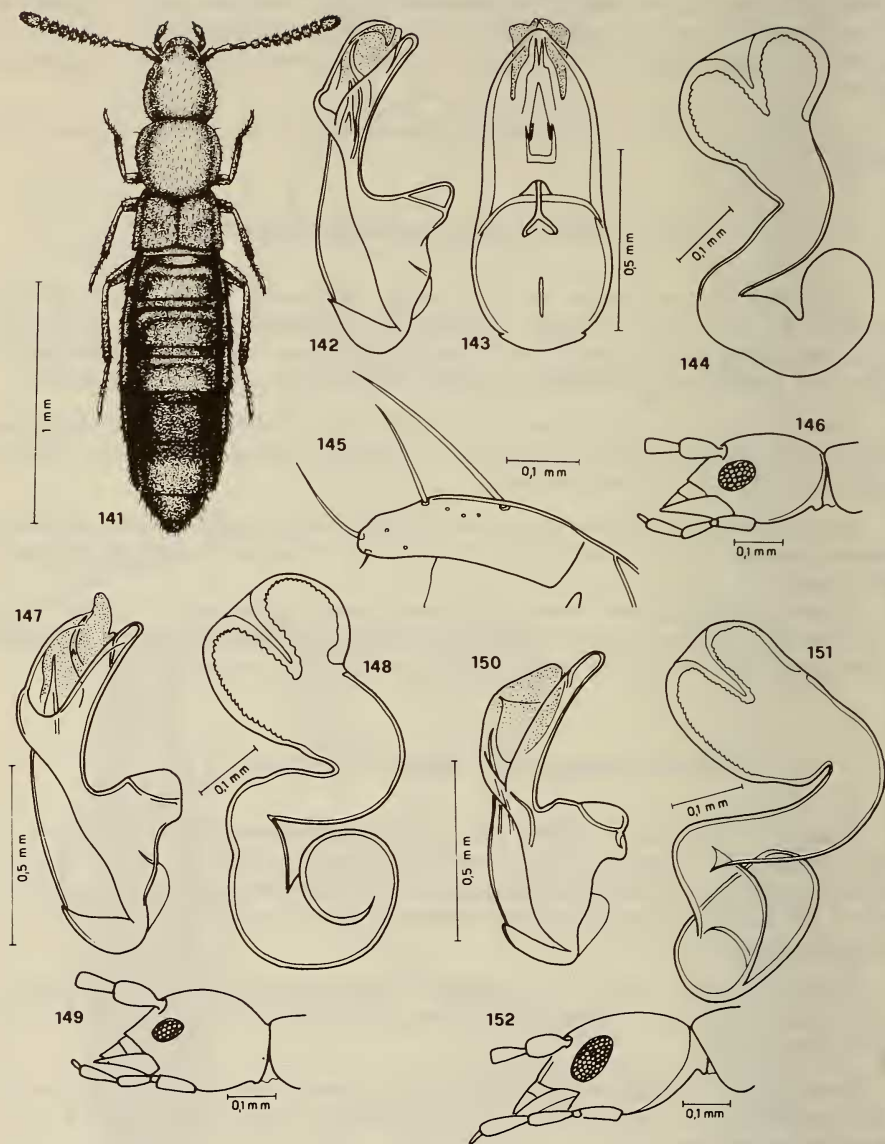
FIG. 141-152.

Habitus, edeago in visione laterale e ventrale, piastra apicale di paramero, spermateca e capo di lato di *Geostiba (Lioglutosipalia) plicatella olisiponensis* n. ssp. di Sintra (Portogallo), figg. 141 a 146; *G. (Lioglutosipalia) plicatella estrelensis* n. ssp. di Castelo Branco (Portogallo), figg. 147 a 149; *G. (Lioglutosipalia) plicatella tarraconensis* n. ssp. di Montreal (Spagna), figg. 150 a 152.

Geostiba (Lioglutosipalia) cyprensis n. sp.

Diagnosi. La specie si colloca agevolmente nel gruppo di *G. plicatella* (Fauvel), di cui finora non era nota alcuna antità della regione mediterranea orientale, per avere la porzione apicale dell'edeago, in visione ventrale, a lati paralleli, la crista apicalis assai sviluppata, per la notevole lunghezza delle setole delle piastre apicali dei parameri e per la spermateca. E' distinta da tutte le specie o sottospecie della regione mediterranea occidentale per il bulbo prossimale della spermateca più stretto del distale o di pari larghezza, per il pronoto poco distintamente reticolato, per gli occhi relativamente poco sviluppati e il capo allargato all'indietro.

Materiale esaminato. 1 ♂ e 2 ♀♀, Chypre, Mt. Olympus, 1900 m, 10.IV.81, leg. Besuchet. Holotypus, allotypus e paratypus in coll. Mus. Genève.

Descrizione. Lunghezza 2 mm. Corpo giallo-rossiccio, con il IV e 1/2 basale del V segmento addominale libero di un rossiccio appena oscurato; antenne infoscate dal III articolo, con base giallo-rossiccia; zampe gialle, fig. 153.

Il capo è privo di impressioni e ha superficie lucida, in quanto le maglie di reticolazione sono assai svanite. Il pronoto ha superficie meno lucida di quella del capo: infatti mostra maglie di reticolazione meno svanite; ai lati di esso sono quasi del tutto cancellate; la punteggiatura è finissima e un po' fitta; un debole solco mediano è interrotto posteriormente. I tubercoletti delle elitre sono fitti, non molto salienti, fini; le maglie di reticolazione sono grandi e svanite: una debolissima impressione obliqua sta su ciascuna elitra. Tutti i terghi addominali hanno una reticolazione trasversale appena svanita. Edeago, figg. 153 e 154, piastra apicale di paramero, fig. 157, spermateca, fig. 155.

Nota ecologia. Raccolta sotto pietre.

Geostiba (Lioglutosipalia) besuchetiana n. sp.

Premessa. In base alla tabella di determinazione dei sottogeneri di Scheerpeltz, questa specie dovrebbe essere inclusa nel sottogenere *Trachyglutosipalia.* Forma generale dell'edeago e grande sviluppo in lunghezza delle setole delle piastre apicali dei parameri, inducono ad attribuire la specie al sottogenere *Lioglutosipalia.*

Diagnosi. Specie distinta dalla geograficamente vicina *G. cyprensis* per la presenza di una rugosità sulla metà posteriore del V tergo addominale libero del ♂, per la lama sternale dell'edeago sinuata al lato vetrale e per la forma differente della spermateca.

Materiale esaminato. 1 ♂, Turquie, Antalya, Antalya-Kemer (Località tipica), 4.V.75, leg. Besuchet-Löbl; 3 ♀♀, idem, idem, Yenice, 700 m, 3.V.75, leg. Besuchet-Löbl. Holotypus allotypus e paratypi in coll. Mus. Genève.

Descrizione. Lunghezza 1,8-1,9 mm. Corpo giallo rossiccio pallido (esemplari un po' immaturi), antenne un po' oscurate dal III articolo; IV e 1/2 del V segmento addominale libero, di un giallo rossiccio un po' oscurato, fig. 158.

Il capo ha punteggiatura distinta e fine, un po' svanita e maglie di reticolazione appena distinte in avanti: sul resto della superficie sono assenti. Le maglie di reticolazione del pronoto sono nette e fini, all'indietro ancor più nette, dove vi è una distinta fossetta mediana. I tubercoletti delle elitre sono assai fini, fitti e poco salienti, su un fondo a maglie di reticolazione grandi. I terghi addominali presentano una reticolazione netta
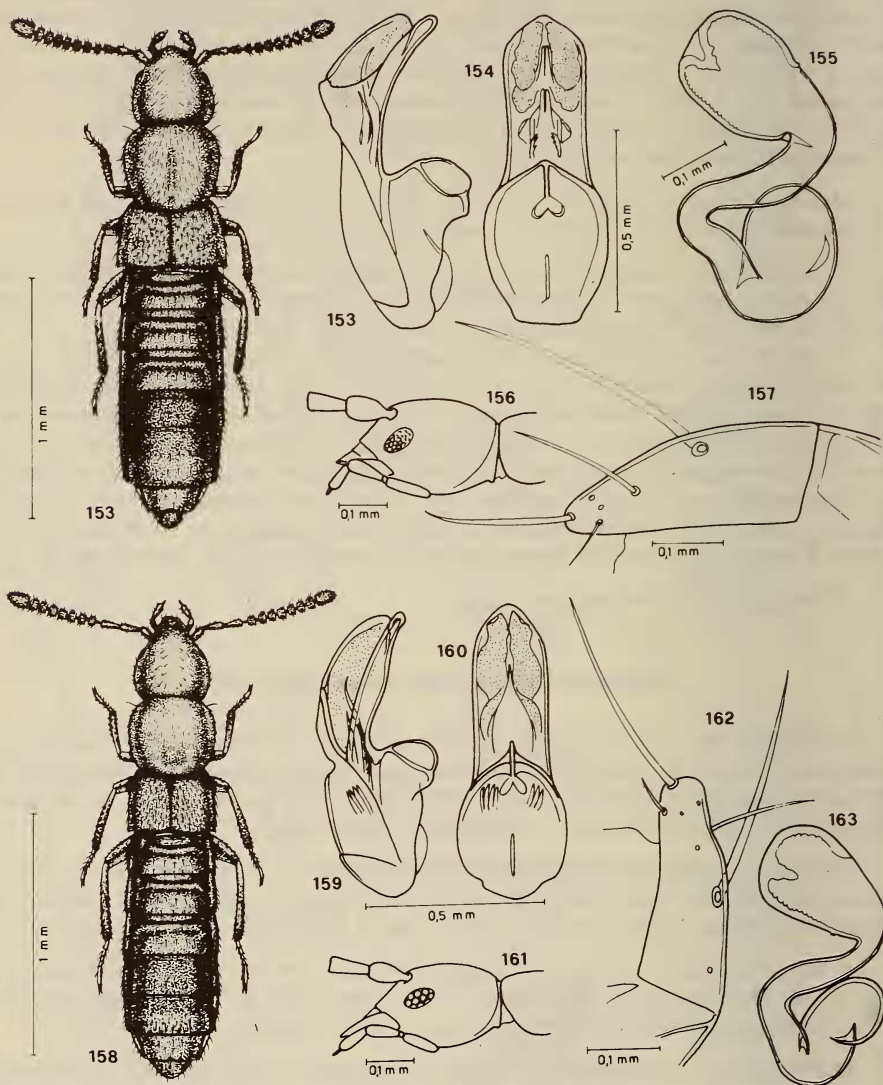
FIG. 153-163.

Habitus, edeago in visione laterale e ventrale, piastra apicale di paramero, spermateca e capo di lato di *Geostiba (Lioglutosipalia) cyprensis* n. sp. del Mt. Olympus (Cipro), figg. 153 a 157; *G. (Lioglutosipalia) besuchetiana* n. sp. di Antalya (Turchia), figg. 158 a 163.

e un po' trasversale; il V tergo libero del ♂ ha pure maglie di reticolazione trasversali sulla metà anteriore: sulla posteriore ha deboli rilievi longitudinali. Edeago, figg. 159 e 160, piastra apicale di paramero, fig. 162, spermateca, fig. 163.

Geostiba (Lioglutosipalia) libanensis n. sp.

Diagnosi. Specie del gruppo di *G. plicatella* (Fauvel) per il grande sviluppo della crista apicalis dell'edeago e per la distribuzione asimmetrica delle maglie fusiformi sulla superficie interna del bulbo distale della spermateca. E' nettamente distinta da tutte le forme del gruppo per l'edeago avente lama sternale a margine ventrale quasi rettilineo, per la grande lunghezza del settore preapicale della spermateca tra la prima e la seconda ansa e per gli occhi particolarmente poco sviluppati.

Materiale esaminato. 17 es ♂♂ e ♀♀, Liban, Cèdres de Barouk, 1800 m, 31.III.75, leg. Besuchet. Holotypus, allotypus e paratypi in coll. Mus. Genève, altri parat. in coll. auct.

Descrizione. Lunghezza 1,9-2 mm. Corpo rossiccio, antenne un po' oscurate dal IV articolo, IV segmento addominale di un rossiccio scuro, fig. 164.

La superficie del capo è lucida, perciò le maglie di reticolazione, come pure la punteggiatura, sono indistinte. La microreticolazione del pronoto è distinta, fine, appena svanita ai lati; vi è un debole appiattimento mediano posteriore. Le elitre hanno finissimi, fitti tubercoli, su un fondo reticolato; ciascuna è appena impressa. I tubercoletti dei terghi addominali sono salienti e il V tergo libero mostra maglie di reticolazione trasversali un po' svanite. Edeago, figg. 165 e 166, piastra apicale di paramero, fig. 169, spermateca, fig. 167.

Geostiba (Lioglutosipalia) euxina n. sp.

Diagnosi. La forma dell'edeago e quella delle piastre apicali dei parameri e della spermateca indicano che la specie va collocata in un gruppo differente da quello di *G. plicatella* (Fauvel), anche se sistematicamente assai vicino. La crista apicalis dell'edeago poco sviluppata, rispetto alle forme del gruppo *plicatella*, le piastre apicali dei parameri piuttosto tozze e gli occhi poco sviluppati sono caratteri più che sufficienti a distinguere la nuova specie dalle precedenti descritte e da quelle della regione mediterranea occidentale.

Materiale esaminato. 2 ♂♂, Turquie, Trabzon, Soumela, Meriemana, 1000-1600 m, 14.VI.69, leg. Osella; 1 ♀, idem, idem, Macka, 16.V.67; leg. Besuchet. Holotypus, allotypus e paratypus in coll. Mus. Genève.

Descrizione. Lunghezza 2,1-2,2 mm. Corpo giallo-rossiccio, il capo, le elitre, il IV e il V segmento addominale libero sono di un rossiccio appena oscurato rispetto al colore del pronoto e alla base dell'addome; antenne oscurate di rossiccio dal III articolo, fig. 170.

La microreticolazione del capo è evidente sul disco, svanita ai lati e la punteggiatura è indistinta. Le maglie di reticolazione del pronoto sono robuste, fini e ben distinte: vi è un appiattimento mediano dorsale del pronoto e una traccia di carena mediana. I tubercoletti delle elitre sono un po' salienti: vi è un debole appiattimento posteriore su diascuna elitre. Il V tergo libero dell'addome mostra una reticolazione un po' trasversale. Edeago, figg. 171 e 172, piastra apicale di paramero, fig. 175, spermateca, fig. 173.
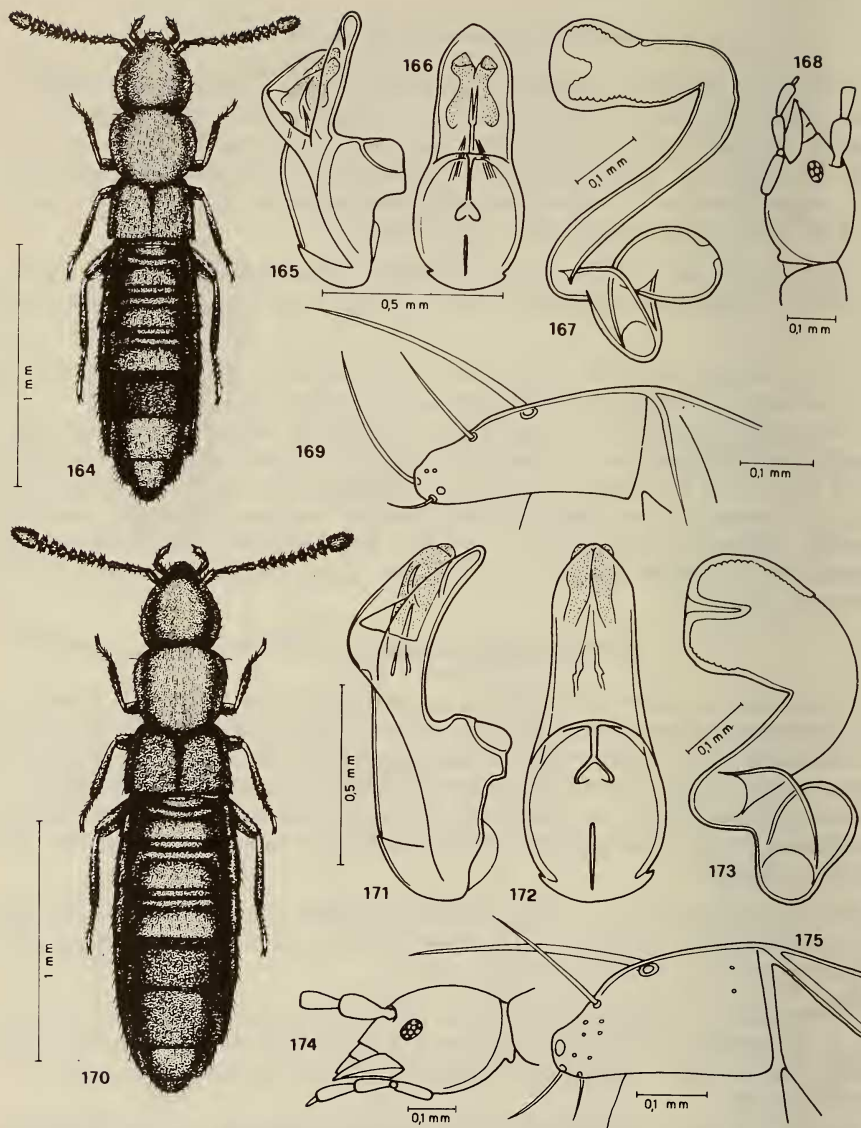
FIG. 164-175.

Habitus, edeago in visione laterale e ventrale, piastra apicale di paramero, spermateca e capo di lato di *Geostiba (Lioglutosipalia) libanensis* n. sp. di Cedro Barouk (Libano), figg. 164 a 169; *G. (Lioglutosipalia) euxina* n. sp. di Trabzon (Turchia), figg. 170 a 175.

Derivatio nominis. La specie prende nome dal mare prospiciente alla località tipica, il Mar Nero (lat. *Pontus Euxinus*).

Geostiba (Lioglutosipalia) vivesi (Coiffait)

15 es. ♂♂ e ♀♀, Espagne, Gerona, N. S. de la Salud, 28.V.70, leg. Comellini; 14 es. ♂♂ e ♀♀, Barcelona, Pto de Condreu, 1100 m, Vieu-Olot, 22.VI.69, leg. Comellini.

Geostiba (Lioglutosipalia) taediosa oukaimedensis n. ssp.

Diagnosi. Forma distinta dalla tipica per la minore taglia, per il pronoto meno trasversale, con punteggiatura più distinta, per gli occhi meno sviluppati, per l'edeago meno profondamente incavato al lato ventrale e per le piastre apicali dei parameri nettamente più piccole.

Materiale esaminato. 13 ♂♂ e ♀♀, Maroc, Haut-Atlas, Oukaimeden, 2000 m, 28.IV.60, leg. Besuchet. Holotypus, allotypus e paratypi in coll. Mus. Genève, parat. anche in coll. auct.

Descrizione. Lunghezza 1,9-2 mm. Corpo giallo-rossiccio sporco, comprese le zampe e le antenne; III, IV e 1/2 basale del V segmento addominale libero, bruni, fig. 176.

Le punteggiatura del capo è distinta, anche se assai svanita e la microreticolazione dorsale è netta. Il pronoto è fortemente ristretto all'indietro e presenta un largo appiattimento dorsale su cui è visibile una microreticolazione assai distinta, che però ai lati si presenta cancellata; la punteggiatura è da indistinta a distinta, fittissima, sempre svanita. I tubercoletti delle elitre sono poco salienti, evanescenti e confusi tra le grandi maglie di reticolazione. I terghi addominali mostrano una superficie con maglie non trasversali, ma a forma di squame di pesce irregolari, molto distinte. Edeago, figg. 117 e 118, piastra apicale di paramero, fig. 181, spermateca, fig. 179.

Geostiba (Lioglutosipalia) ketamensis n. sp.

Diagnosi. Forma affine a *G. maghrebica* (Fagel) per la struttura generale dell'edeago e della spermateca. Ne è differente per avere il pronoto meno ristretto all'indietro, per la lama sternale dell'edeago avente profilo ventrale più profondamente arcuato e per il bulbo prossimale della spermateca per lo più largo quanto il distale.

Materiale esaminato. 37 ♂♂ e ♀♀, Maroc, Rif, Mt. Tidiguin, 1600 m, 25.IV.60, leg. Besuchet; 2 ♀♀, Rif, Ketama, 14.V.62, leg. R. Mussard; 1 ♀, idem, Col, 1500 m, leg. idem; 5 ♂♂ e 4 ♀♀, Maroc, Villa Sanjurjo, leg. Silves; 7 es. ♂♂ e ♀♀, Maroc, Rif, Bab Besen, 1850 m, leg. H. Franz. Holotypus, allotypus e paratypi in coll. Mus. Genève, altri paratypi in coll. Franz e auct.

Descrizione. Lunghezza 1,9-2,1 mm. Corpo rossiccio, solo il IV segmento addominale libero è rossiccio scuro; le antenne sono di un rossiccio appena più scuro ad iniziare dal III articolo, fig. 182.

Il capo ha microreticolazione distinta e svanita sul dorso, assente ai lati; la punteggiatura è assai svanita. Il pronoto mostra una superficie nettamente reticolata, anche se lievemente evanescente, e posteriormente dei tubercoletti. Alcuni punti ben impressi,
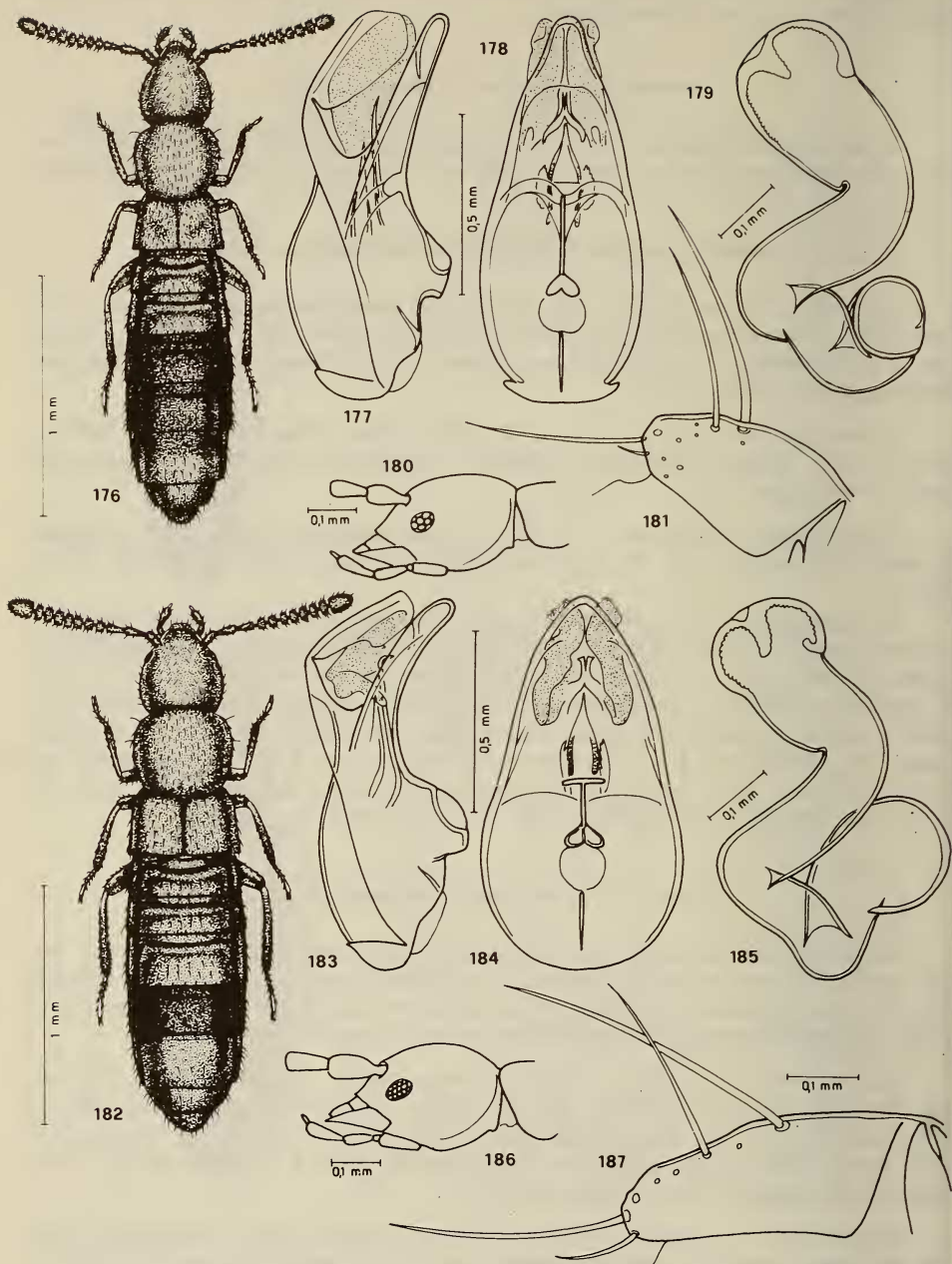
FIG. 176-187.

Habitus, edeago in visione laterale e ventrale, piastra apicale di paramero, spermateca e capo di lato di *Geostiba (Lioglutosipalia) taediosa oukaimedenensis* n. ssp. dell'Alto Atlante (Marocco), figg. 176 a 181; *G. (Lioglutosipalia) ketamensis* n. sp. di Tt. Tidiguin (Marocco), figg. 182 a 187.

non sempre presenti, stanno presso il margine posteriore a metà. Il V tergo libero dell'addome ha maglie di reticolazione trasversali distinte. Edeago, figg. 183 e 184, piastra apicale di paramero, fig. 187, spermateca, fig. 185.

Geostiba (Lioglutosipalia) besucheti (Fagel)

1 ♀, Espagne, Granada, Puerto de la Ragna, 2000-2100 m, 14.V.60, leg. Besuchet.

La spermateca di quest'esemplare è di tipo aberrante. La forma del bulbo distale, con la caratteristica corta introflessione, mi ha guidato ad una esatta determinazione.

Geostiba (Lioglutosipalia) riffensis separata n. ssp.

Diagnosi. Sottospecie distinta dalla tipica per il pronoto meno ristretto all'indietro e più trasversale e soprattutto per la spermateca che ha bulbo prossimale molto più sviluppato, un po' meno largo del distale che ha un'introflessione più protratta.

Materiale esaminato. 1 ♀, Maroc, Ht. Atlas, Tizi-n-Test, 2100 m, 30.IV.60, leg. Besuchet. Holotypus in coll. Mus. Genève.

Descrizione. Lunghezza 2 mm. Corpo giallo rossiccio, antenne di un rossiccio appena oscurato ad iniziare dal IV articolo; IV segmento addominale libero di un rossiccio scuro, fig. 188.

Il capo presenta maglie di reticolazione distinte sul disco, anche se lievemente svanite: sul resto della sua superficie esse sono cancellate; la punteggiatura è finissima, quasi indistinta. Le maglie di reticolazione del pronoto sono fini e molto distinte sulla porzione mediana, ai lati, invece, sono appena cancellate. La punteggiatura è fine; un debole e stretto appiattimento mediano sta sulla porzione posteriore. I tubercoli delle elitre sono distinti e di media grandezza, posti su un fondo a maglie di reticolazione evidenti. Le maglie di reticolazione del V tergo libero sono trasversali. Spermateca, fig. 189.

Geostiba (Myoposipalia) scheerpeltziana (Fagel)

2 ♂♂, Liban, Les Cèdres, près Becharré, 1950-2000 m, 2.IV.75, leg. Besuchet.

La specie, descritta nel 1966 e avente come località tipica Kartaba nel Libano, è ben caratterizzata e perciò ben riconoscibile anche dall'accurata descrizione originale. L'Autore belga però non ne ha descritto l'edeago, sebbene avesse disponibili 15 esemplari. Integro la sua descrizione. In rapporto alla taglia dell'insetto, l'edeago è particolarmente sviluppato; la lama sternale, misurata dalla crista apicalis all'apice è di poco più corta della lunghezza del bulbo basale; la crista apicalis è appena sviluppata; in visione ventrale i lati dell'edeago convergono verso l'apice debolmente; i pezzi sclerificati visibili del sacco interno, in visione ventrale, sono costituiti da due corti bastoncini uniti alla base, da due piu lunghi mediani, ben distanziati tra loro e da due basali angolosi.

Geostiba (Myoposipalia) seleucica n. sp.

Diagnosi. Specie affine a *G. scheerpeltziana* (Fagel); se ne distingue per il pronoto meno trasversale, per gli occhi più piccoli, sebbene abbia taglia maggiore, per l'edeago con lama sternale più ricurva, con lati (in visione ventrale) più convergenti verso l'apice,
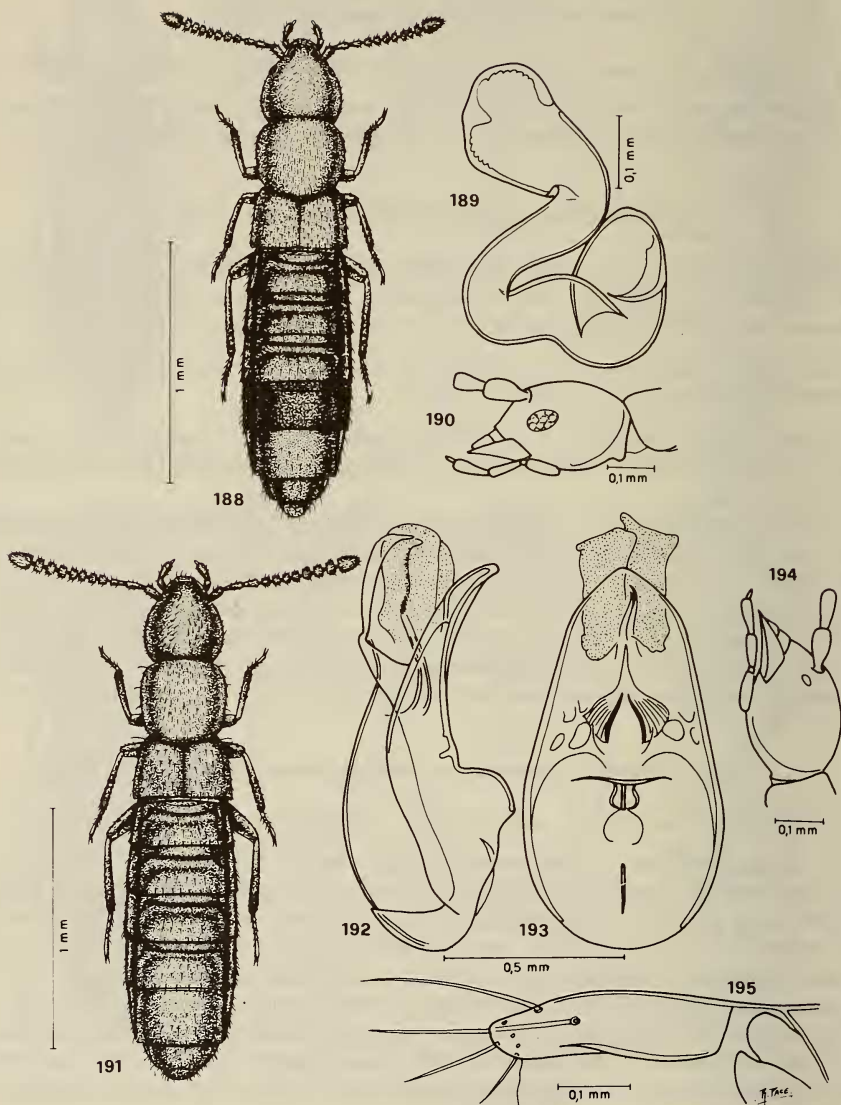
Fig. 188-195.

Habitus, edeago in visione laterale e ventrale, piastra apicale di paramero, spermateca e capo di lato di *Geostiba (Lioglutosipalia) riffensis separata* n. ssp. dell'Alto Atlante (Marocco), figg. 188 a 190; *G. (Myoposipalia) seleucica* n. sp. di Antakya (Turchia), figg. 191 a 195.

per la differente conformazione dei pezzi sclerificati del sacco interno e per la maggiore lunghezza delle setole delle piastre apicali dei parameri, ad eccezione della basale esterna che è solo di poco più lunga.

Materiale esaminato. 1 ♂, Turquie, Antakya, Kislak-Senköy, 800-850 m, 2.V.78, leg. Besuchet-Löbl. Holotypus in coll. Mus. Genève.

Descrizione. Lunghezza 2 mm. Corpo interamente giallo-rossiccio, fig. 191. Il capo mostra punteggiatura distinta un po' profonda, appena svanita, assente sulla linea mediana; non vi sono distinte maglie di reticolazione sulla sua superficie. Gli occhi sono assai poco sviluppati, senza distinti ommatidi, fig. 194. Il pronoto ha un appiattimento sulla linea mediana su cui, soprattutto posteriormente, la superficie è assai evidentemente reticolata, anche se finemente: ai lati, invece è indistinta. Indistinta è pure la punteggiatura su tutta la superficie del pronoto. Le elitre, debolmente impresse, hanno tubercoletti piatti su un fondo a maglie di reticolazione ampie. Ben salienti sono i tubercoletti dei terghi addominali; il V del ♂ mostra maglie di reticolazione a squame di pesce. Edeago, figg. 192 e 193, piastra apicale di paramero fig. 195.

NOTE ZOOGEOGRAFICHE

Un primo dato interessante che emerge dall'esame del materiale del Museo di Ginevra qui studiato, è che la diffusione del genere *Geostiba* risulta un po' più ampia di quanto si sapeva: infatti è nuovo per la Turchia meridionale e per l'Iran.

Un secondo dato è che l'esame dell'edeago e della spermateca ha permesso di osservare, per ora, nell'ambito del sottogenere *Lioglutosipalia* Scheerpeltz, comprensivo di un numero rilevante di entità, gruppi di specie, tra cui quello di *G. plicatella* ad ampia diffusione nel bacino del Mediterraneo ed altri ad areale più o meno ristretto. Tra quest' ultimi vi è il gruppo di *G. taediosa* a diffusione atlanto-maghrebina.

Le specie appartenenti ai due citati gruppi sono le seguenti.

Gruppo di *plicatella* : *plicatella plicatella* (Fauvel)
plicatella tingitana (Fagel)
plicatella zegottaensis n. ssp.
plicatella imouzzensis n. ssp.
plicatella subopacula (Bernhauer)
plicatella olisiponensis n. ssp.
plicatella estrelensis n. ssp.
plicatella bejarensis (Fagel)
plicatella heydeni (Eppelsheim)
plicatella tarraconensis n. ssp.
lonai (Scheerpeltz)
aspromontana (Pace)
ionica (Pace)
cyprensis n. sp.
besuchetiana n. sp.
libanensis n. sp.
orientalis (Solsky)
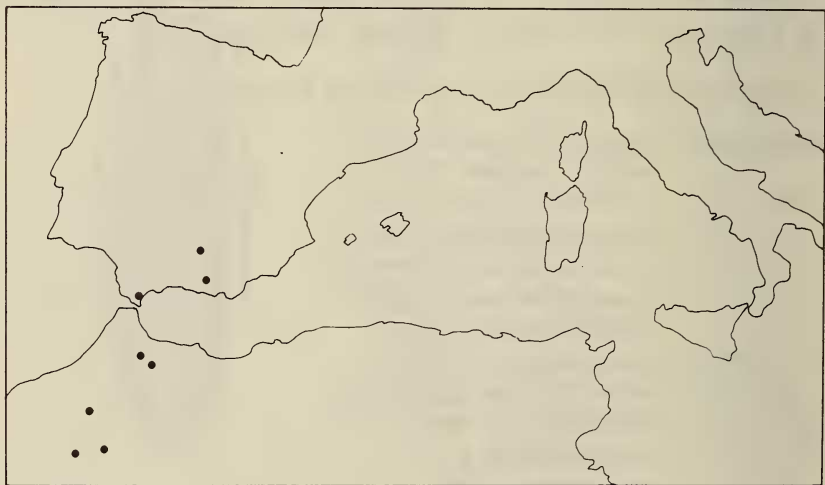
FIG. 196-197.

Diffusione delle specie del gruppo di *Geostiba (Lioglutosipalia) plicatella* (Fauvel), fig. 196; diffusione delle specie del gruppo di *G. (Lioglutosipalia) taediosa* Peyerimhoff, fig. 197.

Gruppo di *taediosa:* *taediosa taediosa* Peyerimhoff
taediosa oukaimedensis n. ssp.
mesatlantica (Peyerimhoff)
ketamensis n. sp.
maghrebica (Fagel)
riffensis riffensis (Fagel)
riffensis separata n. ssp.
fretoria (Fagel)
cazorlensis (Fagel)
besucheti (Fagel)

Anche tra le specie del sottogenere *Geostiba* s. str. sarebbe possibile riconoscere due gruppi di specie, sui quali mi astengo di riferire, data l'insufficiente numero di specie finora prese in esame.

BIBLIOGRAFIA

BERNHAUER, M. 1900. Neunte Folge neuer Staphyliniden aus Europa, nebst Bemerkungen. *Verh. zool.-bot. Ges. Wien* 50: 532-541.

— 1909. Neue Staphyliniden der paläarktischen Fauna. *Ent. Bl. Biol. Syst. Käfer* 5: 225-227.

BREIT, J. 1917. Beiträge zur Kenntnis der europäischen Käferfauna. *Koleopt. Rundsch.* 10-12: 68-71.

COIFFAIT, H. 1968. Mission du printemps 1967 en Grèce. Staphylinidae, avec une étude sur les *Sipalia* de Grèce. *Biol. gallo-hellenica* I: 93-109.

— 1976. Nouveaux Staphylinides et *Mayetia* d'Espagne et des Canaries. *Nouv. Revue Ent. Toulouse* 6: 55-59.

EPPELSHEIM, E. 1878. Neue Staphylinen. *Stettin. Ent. Ztg.* 39: 417-424.

— 1892. Neue Staphylinen der österreichisch-ungarischen Monarchie und der angrenzenden Länder. *Wien. ent. Ztg.* II: 289-298.

FAGEL, G. 1961. Sur quelques *Sipalia* de la Péninsule Ibérique et du Nord-Marocain. *Bull. Annls. Soc. r. ent. Belg.* 97: 127-146.

— 1966. Espèces nouvelles ou méconnues de la Méditerranée orientale. *Bull. Annls Soc. r. ent. Belg.* 102: 21-55.

— 1967. Sur quelques espèces des Asturies. *Bull. Annls Soc. r. ent. Belg.* 103: 201-215.

— 1968. Espèces inédites d'Anatolie et du bassin méditerranéen. *Bull. Annls Soc. r. ent. Belg.* 104: 118-134.

GANGLBAUER, L. 1895. Die Käfer von Mitteleuropas, Staphylinoidea II: 1-880.

PACE, R. 1974. Tre nuove specie di coleotteri della fauna appenninica. *Boll. Mus. civ. Stor. nat. Verona* I: 101-119.

— 1977*a*. Studio sul genere *Geostiba* Thomson, con descrizione di nuove specie italiane. *Fragm. ent. Roma* 13: 183-229.

— 1977*b*. Nuove specie di *Geostiba* Thomson dell'Italia e della Jugoslavia. *Nouv. Revue Ent. Toulouse* 7: 299-305.

— 1979. Il genere *Geostiba* Thomson in Sicilia. *Animalia, Catania.* 6: 243-255.

— (in stampa). *Geostiba osellaiana*, nuova specie della Spagna. *Boll. Mus. civ. Stor. nat. Verona.*

PEYERIMHOFF, P. 1939. Notes sur quelques Staphylinidae (Col.) marocains. *Bull. Soc. ent. Fr.* 54: 104-110.

Scheerpeltz, O. 1951. Die neue Systematik der Gattung *Sipalia* Muls. & Rey. *Verh. zool.-bot. Ges. Wien* 92: 166-180.

— 1959*a*. Eine neue Art der Gattung *Sipalia* Muls. & Rey vom Massiv des Perister in West-Mazedonien. *Ent. Nachr. Bl., Wien* II: 64-67.

— 1959*b*. Zoologischen Studien in West-Griecheland. Staphylinidae. *Sber. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl.*, 167: 363-432.

— 1961. Neue Kurzflügler aus Nordost-Spanien. *Z. Arb. Gem. öst. Ent.* 13: 6-8.

— 1962. Neue Staphylinidenarten vom Peloponnes. *Anz. öst. Akad. Wiss.* 15: 255-270.

— 1963. Wissenschaftliche Ergebnisse eines Sammelaufenshaltes Prof. Dr. K. Mandl's auf der Insel Rhodos. *Koleopt. Rundsch.* 40/41: 67-76.